모두다
풀어보자요

16
2
2
2
2
2
2
2
2

16 ÷ 8 = 2

24 ÷ 8 = 3

24
3
3
3
3
3
3
3
3

외국문도서출판사
주체94(2005)년

이 책은 소학교수학에서 가장 약한 고리로 되고있는 계산분야를 보강하기 위하여 만들어졌습니다. 그리고 보충문제를 따로 설정하여 좀 어려운 문제를 풀어보는 담을 키워주도록 하는데도 관심을 돌렸습니다. 보충문제는 소학교수준을 조금 벗어난것이므로 대담하게 달라붙으면 풀수 있는것입니다.

이 책을 리용하는 방법은 다음과 같습니다.

① 실력을 키우는 《련습문제》

계산문제만으로 된 련습을 통하여 계산의 기본방법과 묘리를 습득함으로써 그 어떤 어려운 문제도 정확히 풀수 있는 능력을 키울수 있습니다.

② 실력을 공고히 하기 위한 《속성문제》

매 절에서 취급한 내용을 종합적으로, 빨리 리해할수 있게 만든 문제들을 《속성문제》라는 이름으로 주었습니다.

이 《속성문제》가 잘 풀리지 않으면 매 문제의 뒤에 있는 《→》가 가리키는 절로 되돌아가 다시 풀어봅시다.

③ 실력을 완성하는 《종합문제》

문제풀이능력을 전체적으로 검열하기 위한 련습입니다. 이 문제들을 능숙하게 풀면 1중학교시험에 응시하기 위한 준비에 도움이 됩니다.

④ 해답

이 부분에는 답과 함께 어려운 문제에 대한 생각하는 방법이 주어져있어 풀이법의 비결도 익힐수 있습니다.

⑤ 제한시간과 자체평가

매 절마다 《제한시간》이 지적되여있습니다. 매 문제를 정확히 풀면 5점으로 자체로 채점합시다.

처음에는 시간에 너무 신경을 쓰지 말고 문제를 정확히 풀어야 합니다. 그러나 두번째에는 첫번째보다 짧은 시간에 풀수 있도록 속도를 높입시다. 점수도 두번째에는 시간을 초과하면 낮은 점수로 평가하는 식으로 요구성을 높입시다.

차 례

기본문제

보충문제

기본문제

제1절. 수의 문제(1)

수의 구조(제한시간 25분)

1. 7억2천5백만을 수자만으로 쓰면 ☐로 된다.
2. 1억이 13, 천만이 12, 백만이 2만큼 모인 수의 $\frac{2}{3}$는 ☐이다.
3. 27.02의 $\frac{1}{1000}$은 ☐이다.
4. 3만2천의 1000배는 ☐억의 $\frac{1}{50}$이다.
5. $4.5\times7.34\div2.7525=12$로부터 $0.45\times7340\div0.27525=$☐이다.
6. $35.67=$☐$\times3+$☐$\times5+$☐$\times6+$☐$\times7$
7. ☐$\times5\times5\times5+$☐$\times5\times5+$☐$\times5+$☐$=353$(☐안의 수는 0부터 4까지의 옹근수이다.)
8. $1001=$☐$\times$☐$\times$☐ (여기서 1은 제외)
9. ☐의 거꿀수는 1.25이다.
10. 0.008은 ☐의 거꿀수이다.
11. $\frac{5}{27}$의 거꿀수는 $\frac{216}{7}$의 ☐%이다.
12. 1부터 50까지의 짝수들의 합과 홀수들의 합의 차는 ☐이다.
13. 1부터 차례로 배렬한 홀수들중에서 100번째 홀수는 ☐이다.
14. 1부터 120까지의 옹근수중에 수자 《7》은 ☐개 있다.
15. 어떤 인쇄기로 인쇄할 때 한자리수는 1초, 두자리수는 2초, 세자리수는 3초 걸린다. 1부터 100까지의 옹근수들을 인쇄하는데 ☐초 걸린다.
16. 1부터 250까지의 옹근수들을 쓰는데는 모두 ☐개의 수자가 사용된다.
17. 어떤 책의 페지수를 쓰는데 수자가 모두 1116개 사용되였다면 이 책의 제일 마지막 페지는 ☐페지이다.
18. 100부터 150까지의 옹근수중에 수자 《0》은 ☐개 사용된다.

19. 1부터 250까지의 옹근수중에서 수자 《2》가 쓰이는 수는 ☐개이다.

20. 1978부터 8791까지의 옹근수중에서 10의 자리와 1의 자리가 같은 수자로 된것은 ☐개이다(실례 ☐ ☐ 33).

제2절. 수의 문제(2)

수의 구조의 응용(제한시간 30분)

1. 3억은 1만짜리가 ☐개이다.
2. 3.56의 100배인 수는 소수점의 위치를 ☐자리 ☐으로 옮긴 수이다.
3. 거꿀수가 0.012보다 작은 두자리 옹근수는 모두 ☐개이다.
4. 5÷7의 소수점아래 100번째 자리의 수자는 ☐이다.
5. 10의 자리의 수자와 1의 자리의 수자의 합이 7로 되는 두자리 옹근수는 ☐개이다.
6. 4자리 옹근수로서 매 자리의 수자들의 합이 3으로 되는것은 ☐개이다.
7. 두자리 옹근수로서 50, 32, 96 등과 같이 10의 자리의 수자가 1의 자리의 수자보다 큰 수는 모두 ☐개이다.
8. 100부터 1000까지의 옹근수중에서 수자 《1》이 들어있는 옹근수는 모두 ☐개이다.
9. 0.121212…처럼 소수부가 반복되는 수를 분수로 표시하면 ☐이다.
10. 카드 [0], [1], [2], [3]으로 세자리 홀수를 ☐개 만들수 있다.
11. 카드 [0], [2], [3], [9]로 세자리 짝수를 ☐개 만들수 있다.
12. 카드 [0], [1], [2], [3]으로 네자리 옹근수를 ☐개 만들수 있다.
13. 1부터 99까지의 홀수들의 합이 2500일 때 101부터 299까지의 홀수들의 합은 ☐이다.
14. 1을 더하여도 100배하여도 같게 되는 수는 ☐이다.
15. 어떤 수 ☐의 옹근수부를 A, 소수부를 B라고 하면 $3\times A+4\times B=15$로 된다(여기서 B는 0이 아니다).
16. 세자리 옹근수 ☐의 1의 자리의 수를 없애여 두자리수로 만든 다음 원래의 수를 더하면 861로 된다.
17. 20이상 100미만의 옹근수중에서 7로 나눌 때 상과 나머지가 같게

되는 수는 [ ]개이다.

18. [ ]×75+[ ]×36+[ ]×8=400([ ]는 1이상의 옹근수)

19. 어떤 수 [ ]와 그 수를 두자리 내리운 수의 합은 40.198로 된다.

20. 어떤 계산의 답 [ ]에 소수점을 찍는것을 잊어버렸기때문에 답보다 428.4만큼 커졌다.

제3절. 옹근수의 계산(1)

녁셈계산 ① (제한시간 15분)

1. 32 ÷ 16 + 4 × 2 = [ ]
2. 17 × 16 − 221 ÷ 13= [ ]
3. 7 × 13 + 108 ÷ 9 = [ ]
4. 263 × 37 − 137 × 63= [ ]
5. 68 × 13 + 870 ÷ 6 = [ ]
6. 50 − 4 × 2 + 4 ÷ 2 = [ ]
7. 28 − 21 ÷ 7+2 × 3= [ ]
8. 12 + 8 ÷ 4 − 4 × 3 = [ ]
9. 64+3 × 4 − 63 ÷ 9= [ ]
10. 43 − 6 × 3 − 28 ÷ 4= [ ]
11. 68 − 13 × 3+12 ÷ 3= [ ]
12. 20 − 8 ÷ 4+12 × 3 = [ ]
13. 100−75÷5−17×3= [ ]
14. 63+3 × 9 − 27 ÷ 3 = [ ]
15. 22−18÷3×2+4×5= [ ]
16. 74−6×4×3+315÷9= [ ]
17. 287 − 42 × 3+56 ÷ 4= [ ]
18. 408×76−26−184÷23= [ ]
19. 15+4×6÷3−2×6−33÷3= [ ]
20. 93×34+70×51−28×119= [ ]

제4절. 옹근수의 계산 (2)

녁셈계산 ② (제한시간 15분)

1. 18 − 12 ÷ 3 × 4 = [ ]
2. 13 − 3 × 4 + 8 = [ ]
3. 18 − 9 ÷ 5 × 10 = [ ]
4. 70 + 16 ÷ 8 − 4 = [ ]
5. 18 + 32 ÷ 7 × 21 = [ ]
6. 36 − 24 ÷ 3 × 2 = [ ]
7. 523 − 23 × 7 + 38 = [ ]
8. 6000−2908+804×73= [ ]
9. 5 × 7 − 28 ÷ 7 + 9 = [ ]
10. 15 − 10 ÷ 4 × 16 ÷ 4= [ ]
11. 15 × 3+42 ÷ 14 − 28= [ ]
12. 15 − 2 × 6+8 − 9 ÷ 3= [ ]
13. 16−3×4+18−38÷2= [ ]
14. 3+17×6−144÷3−38= [ ]

15. $120\times7\div3-28\times5-88=\square$

16. $27+42\div3\times2-18\times3=\square$

17. $251-30+25\times3-196=\square$

18. $397-14\times7+32\div16=\square$

19. $12\div3+4\times5\times6\times7\div8-9=\square$

20. $360\div15-12+416\div32-23=\square$

제5절. 옹근수의 계산 (3)

넉셈, ( )를 포함한 계산(제한시간 20분)

1. $2\times6-4\div(8-3\times2)=\square$

2. $(52-12\times3+17)\div3=\square$

3. $400-(113+37)\div25=\square$

4. $3+88\div(8-2\times3)-40=\square$

5. $(75-58+29)\times51\div23=\square$

6. $(65\div7+40\div7)\div3\times5=\square$

7. $5-(63\div7-3)\times8\div24=\square$

8. $(12367-9853)\times112\div3352=\square$

9. $(125-48)\div11-12\div10\times5=\square$

10. $21\times3-(36+34\div17)\div2=\square$

11. $(126\div7\div3)\times(28\div7\div2)=\square$

12. $108-8\times13+(216-129)\div3=\square$

13. $135-(63\times54-56\times36)\div18=\square$

14. $(24\times39-120)-(80+19\times35)=\square$

15. $25+19\times7-(97+35)\div11-46=\square$

16. $(38+16)\div9\times3-(100-86)\div7=\square$

17. $6+12\div(28-16\div4-2\times11)\times2=\square$

18. $17\times6-(50-38)\times25\div4-5\times4=\square$

19. $(27+15)\times5-(28-12)\times7+4+3\times6=\square$

20. $(47+25)\times(98+34)\div(223-124)-13\times6=\square$

제6절. 옹근수의 계산 (4)

넉셈, ( ), [ ]을 포함한 계산 ① (제한시간 20분)

1. $12+[13-(4+5)]=\square$

2. $78-[15-(78-69)]=\square$

3. $23-[24-4\times(8-4)]=\square$

4. $6-2\times[4-(3-1)]+3=\square$

5. $51\div[80-(15-8)\times9]=\square$

6. $220-[22-2\times(6+3)]=\square$

7. $100-[49-(30-14)\times2]=\square$ 8. $96\div[18-(36\div3-5\times2)]=\square$

9. $252-[41\times6-(97-12)\div17]=\square$

10. $531-[42\times8-(93-29)\div16]=\square$

11. $231-[35\times6-(87-19)\div17]=\square$

12. $12+[20\times(8-2)\div5+6\times9]=\square$

13. $49\div[17-(4\times5-10)]+4\times7=\square$

14. $130-[26\times4-(123-27)\div8]=\square$

15. $53-4\times[16-(41-5)\div3+8]=\square$

16. $15\times6-[(13-9\div3)\times4-40\div5]=\square$

17. $112-[26\times4-(123-27)\div12\div2]=\square$

18. $23-132\div[36\times(54-26\div2)\times123]=\square$

19. $10+[25\times(10-6)\div5\times4-7\times8]=\square$

20. $56+[42\div7-(60-16\times3)\div4]\times8=\square$

제7절. 옹근수의 계산 (5)

넉셈, ( ), [ ]을 포함한 계산 ② (제한시간 20분)

1. $[(13-7)\times4]\div12=\square$ 2. $[(5+19)\div6-2]\times3=\square$

3. $150-[9\times(16-48\div3)]=\square$ 4. $[(98-76)\times5-43]-21=\square$

5. $[(10+5)\times5\div3+5]\div6=\square$ 6. $[8-(1+5\times3)\div4]\times21=\square$

7. $[261-3\times(72-25)]\div(15\times4)=\square$

8. $[16\times6-(120\div4+6)]\div6\times2=\square$

9. $[31\times5-(30\div6+4\times3)]\div6\times2=\square$

10. $195\div[(41-38)\times5]+(771-54)\times5=\square$

11. $4\times[2+(19-12)]-5\times4\div(5-4)=\square$

12. $[(24-18)\times4-36\div(5+13)\times5]\div7=\square$

13. $124-13\times5+[43\times6-(91-45)\div2]=\square$

14. $40-(5+8)\times3+[(5-2)\times11-3]\div6=\square$

15. $9\div3-[6\times(8+4\times3)\div5-5\times4]\div4=\square$

16. $176-13\times6+[42\times5-(103-67)\div12]\div3=\square$

17. $[36\div12+17\times(8-5)]-[(15+18)\div3+19]=\square$

18. $540\div(14-8)\div3-4\times[2\times(8-5)-3]=\square$

19. $[(39-14)\times12-(45+15)\times2]\div(9+3\times4-16)=\square$

20. $12+[54-(8-4)+26\div2-(18-16\div2)\times2-2]-13=\square$

제8절. 옹근수의 계산 (6)

녁셈, ( ), [ ], { }을 포함한 계산(제한시간 20분)

1. $100-\{20-[12-(5-2)]\}=\square$
2. $\{[20-(18-8)]\times3+5\}\div7=\square$
3. $\{120\div[75-(19-7)\times5]\}\div2=\square$
4. $15-\{3\times7-[2+2\times(5-3)]\}=\square$
5. $80-\{5\times[20-(17-2)\div3]-2\}=\square$
6. $32-\{3\times[5-(27-7)\div4]+24\}=\square$
7. $13-\{3\times[5-(10-2)\div4]-6\}=\square$
8. $15-\{4\times[5-(10-2)\div4]-6\}=\square$
9. $\{[(5-3)\times3+4]\div2-(6-3)\}\times4=\square$
10. $\{16-[5\times3-(2+1)]\div2\}\div(8-3)=\square$
11. $35-\{6\times[13-(17-2)\div3]\div4-5\}=\square$
12. $\{16-[5\times3-(2+1)]\div2\}\div(8-3)=\square$
13. $800-\{532-[235-(343-297)]+25\}=\square$
14. $114+121\div11-\{[4\times(2+6)-2]\div6\}=\square$
15. $100-6\times\{[70-2\times(45-30)]\div8+9\}=\square$
16. $52+\{15+[31\times5-(30\div6+4\times3)]\div6\}\times2=\square$
17. $\{28-[14+75\div25-(7\times2-4)]\div7\}\div9=\square$
18. $\{[18-26\div(8-2\times3)]\times6\div(7-2)\}\div2+5=\square$

19. $100-\{14+[75-(20-12)\times5]\div7+11\}\times3=\square$

20. $\{[27-18\div(9-3\times2)]\times15\div(5-2)\}\div7-4=\square$

제9절. 옹근수의 계산 (7)

모르는수를 구하는 계산 ① (제한시간 20분)

1. $42-28\div\square=38$
2. $(\square-2)\times18=72$
3. $72\div(15-\square)=18$
4. $(3+\square\div5)\div7=3$
5. $(4\times\square\div12)\div4=3$
6. $(4\times\square-12)\div3=4$
7. $42-3\times(\square-5)=21$
8. $24-4\times(\square-17)=4$
9. $25-(18-\square\times4)=15$
10. $(395-\square\times29)\div9=31$
11. $50-(48\div\square+16)=26$
12. $24-(48\div\square+2\times8)=5$
13. $36\div(5\times\square-9)+2=8$
14. $34-(90\div\square+8\times2)=3$
15. $153-\square\div6+5\times14=215$
16. $152-(28+\square\div7)\times2=84$
17. $4\times(25\times9\div\square-13\times3)=24$
18. $115-(216\div27+\square\times13)=42$
19. $(85-11\times\square)-(21+9)\div3=20$
20. $3\times(72-\square)\div7-(4777-459)\div254=1$

제10절. 옹근수의 계산 (8)

모르는수를 구하는 계산 ② (제한시간 20분)

1. $[8+(19-5)]\div\square=2$
2. $36-[91\div(\square-9)]=23$
3. $[(4+\square)\div2-5]\times3=33$
4. $[15-3\times(\square-1)]\times4=24$
5. $2\times[(75-67)\times\square]\div16=5$
6. $68\div[73-(15-\square)\times7]=4$
7. $13-[33-4\times(9-\square)]=4$
8. $[(\square+22)\div5-15\}\times7=70$
9. $[32-(26-\square)\div2]\times3=75$
10. $[197-(\square+8\times4)]\div7=16$
11. $100-[63\div(15-\square)+27]=66$
12. $[4-(\square-5)]\times(10-8\div2)=6$

13. $57-[\square-(11-3)\div 4]\times 2-7=0$

14. $90-[54-(78-\square)\div 2]\times 3=21$

15. $7\times[(23-2\times\square)+49\div 7]=168$

16. $48\div 2\div 6-[\square-(13+5)\div 9]\div 3=3$

17. $9+\{\square-8\times[15-(4+3)\times 2]\}\div 4=26$

18. $126-12\times 4+[\square-(95-49)\div 2]=370$

19. $28-[14+75\div 25-(7\times\square-4)]\div 7=27$

20. $[(75-15\times 3+\square)\div 9+25]\times 7-90\div 5=199$

제11절. 소수의 계산 (1)

넉셈계산(제한시간 15분)

1. $0.9\div 0.3+0.2\times 0.5=\square$

2. $0.84-0.75+0.5\times 0.72=\square$

3. $58.6\times 0.35+1.65\div 0.25=\square$

4. $19.81-9.81\div 0.9\times 0.98=\square$

5. $37\times 1.56-120.25\div 3.25=\square$

6. $11.9-0.22\times 6\div 2+3.8=\square$

7. $0.5\div 0.4-0.3\times 0.2+0.1=\square$

8. $3.4+6.6\times 1.5-1.2\div 0.3=\square$

9. $80\times 0.5-35+0.9\div 0.03=\square$

10. $22.5\times 0.4-4.2\div 1.2+2.5=\square$

11. $10.1+0.69\div 0.3-0.4\times 0.7=\square$

12. $0.32\div 0.08\times 0.21-0.26\times 3=\square$

13. $1.59\div 5+1.28-0.28\times 0.35=\square$

14. $12.5+3.72-9.68-2\times 3.27=\square$

15. $0.125\times 24.8-0.0125\div 0.025=\square$

16. $25.8-16.4\times 0.75+3.125\div 0.25=\square$

17. $0.3\div 0.5+0.2\times 4.5-1.69\div 1.3=\square$

18. $0.2\times 1.1\times 0.5+0.1\div 0.01\times 1.01=\square$

19. $314\div 3.2\times 0.64-15.7\div 0.25\div 1.25=\square$

20. $0.1\times 0.2+0.2\times 0.03-0.3\times 0.004+0.4\times 0.0005=\square$

제12절. 소수의 계산 (2)

넉셈, ( ), [ ]을 포함한 계산(제한시간 20분)

1. $3.9\div(15.06-2.58)\div2.5=\square$
2. $1-(0.1+0.01-0.001)\times0.1=\square$
3. $0.15\times[7\times0.3-(2.7-1.8)]=\square$
4. $6.3\times4.9-(3.6+1.7)\times2.1=\square$
5. $4\div[0.55-(0.5-0.05)]\times2=\square$
6. $4.5+6\times0.6-(3.1-1.7)\times5=\square$
7. $12+4\times0.7-(0.1+3.6\div0.4)=\square$
8. $[2.1+1\div(1.1-0.2)\times9]\div11=\square$
9. $[60.35-3.14\times(5.3-2.8)]\div7=\square$
10. $283\times(35.7-28.7\times1.2)\div0.18=\square$
11. $2.5\times3.24-21.5\div(12.3-3.7)=\square$
12. $[(12.34+4.56)\times0.7-2.83]\div0.3=\square$
13. $(4-0.02)\times0.5-(0.7\times0.7+0.27)=\square$
14. $[35.9-3\times(1.4+7.5)]\div(6.1-3.8)=\square$
15. $(1.05\div0.05-32.1\times0.3)-1.185\div0.15=\square$
16. $114.6-0.175-(4.25-2.125)\times0.6+26.5=\square$
17. $1.87\times(12.3\times31-12.1\times31)-2.34\times3.2=\square$
18. $[(7.2-1.2\div0.24)\times0.3+5\times(4.26-3.18)]\div1.5=\square$
19. $(10.1\times9.9+1.25\times0.008)\div(2.5\times3.5-2.5\times1.5)=\square$
20. $9.991\div0.97-9.951\div(2.1\times0.7-0.4)+2.991\div99.7=\square$

제13절. 소수의 계산 (3)

모르는수를 구하는 계산(제한시간 20분)

1. $41.08\div(3.6+\square)=7.9$
2. $(\square-10.6)\times0.31=2.914$
3. $(198.1-1.981)\div\square=19.81$
4. $(1.5-1.1\times\square)\div0.13=9$
5. $(0.625+1.4\div8)\div\square=5$
6. $(2.88\div\square-0.8)\times2.5=1$

7. $8-2\times(\square-1.3\times2)=5.2$

8. $1.8\times0.05-0.75\times\square=0.06$

9. $0.52-\square\times(1-0.76)=0.016$

10. $\square+0.8\times1.06-0.8\times0.26=1$

11. $(4.63-\square)\div0.4+1.5\times4.2=17.8$

12. $19.1-[7.2+3\times(\square+1.8)]=5$

13. $23.15-2\times(10.7-\square)+60.7=75.31$

14. $0.3125\times(1-0.6)\div0.005-\square=17.75$

15. $8.05\times(\square-2.87)-10.791\div4.5=8.872$

16. $27-\square\times[3.5-3.6\div(9\div8)]=15.3$

17. $[(3.245+\square)\times0.8-1.54]\times2.5=3.1$

18. $1.23-\square\div0.05+0.45-0.2\times3=0$

19. $3-4\times0.42+\square\times(1-0.2\div5)=1.8$

20. $1.7-\{6.8-[7.2-(8.5-6.8)]-(3.3-\square)\}=0.7$

제14절. 소수의 계산 (4)

나누기와 나머지(제한시간 20분)

1. $23.4\div0.76=\square$ (소수부 두번째 자리를 반올림하라.)

2. $140.7\div4.53=\square$ (반올림으로 소수부 첫번째 자리까지 구하라.)

3. $25.34\div0.03=\square$ 나머지 $\square$ (상은 옹근수)

4. $47.4\div0.74=\square$ 나머지 $\square$ (상은 옹근수)

5. $17.31\div2.4=\square$ 나머지 $\square$ (상은 소수부 첫번째 자리까지)

6. $621.2\div4.35=\square$ 나머지 $\square$ (상은 $\frac{1}{10}$ 자리까지)

7. $0.885\div3.7=\square$ 나머지 $\square$ (상은 소수부 두번째 자리까지)

8. $4.287\div2.61=\square$ 나머지 $\square$ (상은 $\frac{1}{100}$ 자리까지)

9. $6.9761\div5.67=\square$ 나머지 $\square$ (상은 소수부 두번째 자리까지)

10. 4.6÷0.7=6.5 나머지 □

11. 26.9÷1.7=15.82 나머지 □

12. 100÷2.1=47.6 나머지 □

13. 0.47÷□=0.15 나머지 0.02

14. 2.34÷□=0.56 나머지 0.0272

15. 4.5293÷□=2.74 나머지 0.0083

16. □÷0.8=5.6 나머지 0.02

17. □÷7=0.187 나머지 0.002

18. □÷38.5=12.4 나머지 0.6

19. [0.2×(60−□÷1.5)]÷4.5=2 나머지 0.14

20. $\left[2.4+\left(0.75\div\frac{3}{4}\right)\times0.6\right]\div0.7=4.2$ 나머지 □

제15절. 분수의 계산 (1)

넉셈 (제한시간 25분)

1. $1\frac{1}{2}-\frac{2}{3}\times\frac{9}{11}\div1\frac{4}{5}=$ □

2. $8\frac{1}{6}-3\frac{3}{5}\times\frac{3}{7}\div\frac{3}{14}=$ □

3. $1\frac{1}{13}\times\frac{2}{3}+1\frac{1}{2}\div\frac{13}{14}=$ □

4. $6\frac{2}{5}\div2\frac{1}{4}-1\frac{1}{3}\times1\frac{1}{8}=$ □

5. $3\frac{5}{13}\times2\frac{3}{11}+3\frac{7}{11}\div\frac{13}{44}=$ □

6. $1\frac{1}{24}-1\frac{41}{50}\times\frac{55}{78}\div17\frac{1}{9}=$ □

7. $\frac{3}{8}\times\frac{4}{15}\div\frac{1}{20}-\frac{1}{2}\div\frac{1}{3}=$ □

8. $\frac{5}{16}\div\frac{1}{4}-\frac{2}{3}\times\frac{5}{6}+\frac{4}{9}=$ □

9. $2\frac{1}{5}+1\frac{3}{5}\div\frac{2}{3}-\frac{3}{5}\times\frac{1}{6}=$ □

10. $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\div\frac{5}{6}\times1\frac{3}{4}-1\frac{1}{6}=$ □

11. $3\frac{2}{3}-5\frac{5}{6}\times\frac{4}{21}+3\frac{1}{3}\div1\frac{3}{7}=$ □

12. $1\frac{1}{6}+2\frac{3}{4}\div12\frac{3}{8}\times1\frac{1}{5}-\frac{1}{10}=$ □

13. $1\frac{1}{4}\times2\frac{2}{5}+\frac{1}{4}-\frac{7}{33}\times2\frac{3}{4}=$ □

14. $\frac{11}{36}+3\frac{2}{3}\div1\frac{1}{3}-9\frac{1}{3}\times\frac{5}{21}=$ □

15. $2\frac{3}{5}+6\frac{1}{4}\div\frac{5}{8}-1\frac{7}{13}\times4\frac{11}{20}=$ □

16. $2\frac{1}{3}\div1\frac{5}{6}-3\frac{7}{8}\div2\frac{3}{4}\div15\frac{1}{2}=$ □

17. $1\frac{1}{3}\times1\frac{1}{8}+3\frac{3}{5}\div\frac{3}{5}-7\frac{1}{3}\div2\frac{2}{21}=\square$

18. $\frac{6}{7}\times4\frac{2}{3}-\frac{1}{12}\div\frac{5}{6}+5\frac{1}{2}\div1\frac{2}{11}\div9\frac{4}{13}=\square$

19. $2\frac{2}{9}\div\frac{4}{15}\times1\frac{2}{7}-2\frac{1}{2}\times1\frac{5}{7}\div1\frac{1}{2}+1\frac{1}{7}=\square$

20. $2\frac{5}{18}-1\frac{7}{18}\times\frac{3}{5}+\frac{1}{4}-2\frac{7}{9}\times\frac{7}{15}\div6\frac{2}{3}=\square$

제16절. 분수의 계산 (2)

넉셈, ( ), [ ], { }을 포함한 계산 (제한시간 30분)

1. $\left(16\frac{3}{4}-4\frac{1}{12}\right)\div1\frac{7}{15}\times\frac{5}{19}=\square$

2. $3\frac{4}{7}-\left(3\frac{1}{7}-1\frac{2}{3}\right)\times2\frac{2}{5}=\square$

3. $2\frac{3}{8}\div\left(12\frac{1}{2}-2\frac{2}{3}\times3\frac{1}{2}\right)=\square$

4. $1\frac{1}{7}\div\left[\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right)\times\frac{6}{7}+\frac{1}{2}\right]=\square$

5. $\left(1\frac{1}{4}-\frac{9}{14}\right)\times\left(1\frac{1}{2}-\frac{2}{5}\div1\frac{3}{5}\right)=\square$

6. $9\frac{1}{3}\div\left[2\frac{7}{12}-\left(\frac{3}{8}+\frac{1}{6}\right)\times2\frac{4}{13}\right]=\square$

7. $\left[5\frac{1}{2}-\left(4\frac{2}{3}-2\frac{1}{2}\right)\times2\frac{2}{5}\right]\div\frac{4}{5}=\square$

8. $1\frac{5}{14}-\left(2\frac{5}{6}-1\frac{3}{8}\right)\div\left(3\frac{1}{3}+\frac{3}{4}\right)=\square$

9. $\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{4}\right)\times\frac{1}{2}-\left(\frac{3}{7}-\frac{2}{5}\right)\div\frac{3}{14}=\square$

10. $\left(2\frac{3}{5}-\frac{2}{7}\right)\times\frac{5}{3}-\frac{20}{49}\div\frac{5}{7}\times1\frac{1}{2}=\square$

11. $1\frac{7}{9}\div\left[\left(\frac{3}{8}+\frac{1}{6}\right)\times2\frac{4}{13}-\frac{7}{12}\right]+\frac{4}{15}=\square$

12. $3\frac{4}{7}\times\left(1\frac{5}{9}-\frac{5}{9}\div6\frac{2}{3}+\frac{19}{36}\right)\div1\frac{3}{7}=\square$

13. $4\frac{3}{8}\div\left(\frac{4}{7}+\frac{1}{2}\right)-2\frac{4}{9}\times\frac{7}{8}\div1\frac{5}{6}=\square$

14. $\left(\frac{5}{9}-\frac{1}{4}\right)\times\frac{6}{5}\div\left[\left(2\frac{1}{6}+1\frac{1}{2}\right)\div\frac{1}{3}\right]=\square$

15. $\frac{7}{12}\times\frac{9}{14}-\frac{4}{15}\times\left[\left(\frac{5}{6}-\frac{3}{4}\right)\div\frac{2}{3}+\frac{1}{2}\right]=\square$

16. $1\frac{8}{15}\div 9\frac{1}{5}\div\frac{5}{12}-\frac{11}{12}\div\left(2\frac{1}{8}-\frac{3}{4}\right)\times\frac{1}{4}=\square$

17. $\left(21\frac{10}{23}-20\frac{13}{24}\right)\div 2\frac{1}{8}\times\left(\frac{14}{29}-\frac{1}{30}\right)\times 2\frac{11}{17}=\square$

18. $3\frac{1}{7}\div\left\{4\frac{8}{21}+\left[\left(5\frac{4}{15}-3\frac{13}{45}\times\frac{15}{37}\right)\div 11\frac{4}{5}\right]\right\}=\square$

19. $\left\{2\frac{8}{21}\times\left[4\frac{1}{3}\div\left(3\frac{1}{3}\times 1\frac{6}{7}\right)-\frac{3}{5}\right]-\frac{3}{14}\right\}\div\frac{5}{21}=\square$

20. $\frac{2}{3}\times\left(1\frac{1}{12}-\frac{7}{8}\right)\times 21\frac{3}{5}\div\frac{2}{3}\times\left[\left(3\frac{1}{3}-2\frac{1}{2}\right)\div\frac{5}{9}\right]=\square$

제17절. 분수의 계산 (3)

모르는수를 구하는 계산 ① (제한시간 25분)

1. $2\frac{2}{5}-\frac{3}{4}\times\square=\frac{13}{20}$

2. $\left(\frac{7}{10}-\square\right)\times 1\frac{1}{3}=\frac{2}{5}$

3. $\left(\square-\frac{3}{4}\right)\div\frac{5}{12}=\frac{3}{10}$

4. $1\frac{1}{4}+2\frac{2}{3}\times\square=2\frac{5}{12}$

5. $\left(\square-\frac{1}{6}\right)\div 1\frac{1}{2}=\frac{1}{3}$

6. $1\frac{11}{34}\times\left(\square-\frac{4}{9}\right)=1\frac{3}{17}$

7. $\frac{2}{3}\times\left(2\frac{3}{4}-\square\right)=\frac{8}{9}$

8. $\left(\frac{5}{7}-\square\div 1\frac{1}{5}\right)\times\frac{7}{8}=\frac{5}{24}$

9. $\left(2\frac{2}{3}-\frac{1}{4}\right)-\frac{2}{5}\div\square=2\frac{7}{60}$

10. $\left(3\frac{3}{5}-\square\right)\div\frac{5}{22}+\frac{1}{3}=1$

11. $\left(4\frac{1}{9}-\frac{1}{3}\right)\times\frac{3}{7}\div\square=\frac{10}{3}$

12. $1\frac{4}{5}\div\left(\square-\frac{1}{6}\times\frac{3}{5}\right)=3$

13. $\left(\frac{5}{7} \div \square - 1\right) \times 1\frac{5}{19} = \frac{12}{133}$

14. $\left(1\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right) - \frac{3}{4} \div \square = \frac{8}{15}$

15. $\left(\square + \frac{1}{2}\right) \times \frac{3}{4} + \frac{1}{2} = 1$

16. $\left(\frac{5}{12} - \square\right) \div \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right) = \frac{1}{2}$

17. $1 \div \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) \div \square = \frac{1}{12}$

18. $\left(\square - \frac{1}{3}\right) \times \frac{4}{7} + \frac{3}{4} = 1\frac{1}{12}$

19. $\frac{3}{8} \div \left(\frac{3}{2} - \square\right) - \frac{7}{10} \times \frac{5}{56} = \frac{7}{16}$

20. $1\frac{7}{8} \div 3\frac{3}{5} - \square \div 3\frac{1}{3} \times \frac{7}{8} = \frac{11}{24}$

제18절. 분수의 계산 (4)

모르는수를 구하는 계산 ② (제한시간 30분)

1. $1\frac{1}{2} \times \left(4\frac{1}{3} - \square\right) \div 2\frac{1}{4} = 2\frac{1}{3}$

2. $\frac{1}{3} + \left(\square - \frac{3}{14}\right) \times 4\frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$

3. $\left(\frac{1}{3} \times \square - \frac{4}{5}\right) \times 2\frac{1}{2} = 1$

4. $\left(\frac{2}{5} - \frac{1}{10}\right) \times \square - \frac{2}{7} = \frac{3}{5}$

5. $3\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \div \left(2\frac{5}{6} - \square\right) = 1\frac{1}{5}$

6. $\left(1\frac{2}{9} + \square\right) \times 1\frac{2}{13} - 1\frac{5}{6} = 1\frac{1}{2}$

7. $2\frac{7}{12} - \left(\square + \frac{1}{6}\right) \times 2\frac{4}{13} = 1\frac{1}{3}$

8. $\frac{8}{7} - \left(\frac{15}{8} \times \frac{4}{9} - \frac{1}{2} \div \square\right) = \frac{23}{63}$

9. $\frac{4}{9} - \left(8\frac{1}{2} - 7\frac{1}{8}\right) \div \square \times \frac{2}{33} = \frac{1}{3}$

10. $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \times \square + \frac{1}{12} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$

11. $3\frac{3}{4} \times \left(\frac{4}{5} - \square\right) - 1\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{3} = 1$

12. $\frac{1}{4} \times \left(8\frac{1}{3} - \square\right) \div 1\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = 1\frac{3}{5}$

13. $\frac{4}{3} - \left(\frac{5}{8} \times \frac{4}{25} + \frac{1}{12} \div \square\right) = \frac{73}{120}$

14. $\left(\frac{13}{6} - 1\frac{2}{3}\right) \times 3\frac{3}{4} \div \left(\square - 2\frac{1}{2}\right) = 1\frac{3}{4}$

15. $\left(\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} \div \square + \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) + \frac{1}{7} = \frac{12}{35}$

16. $\square \div \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) \times \frac{1}{3} = \frac{71}{18}$

17. $\frac{2}{3}\times\left(\frac{4}{7}-\square\right)\div\left(2-\frac{6}{7}\div\frac{1}{2}\right)=\frac{1}{2}$

18. $\left[\left(2\frac{2}{3}+3\frac{1}{6}\right)\div\square-4\frac{1}{2}\right]\times\frac{7}{22}=1\frac{1}{6}$

19. $\left(5\frac{5}{6}-4\frac{1}{4}\right)\div\left(2\frac{1}{3}+\square\right)+3\frac{1}{2}\times\frac{6}{91}-\frac{8}{15}=\frac{11}{39}$

20. $\left[\left(\frac{25}{6}-\square\right)\div\left(\frac{11}{52}+1\frac{1}{13}\times1\frac{3}{7}\right)+\frac{1}{3}\right]\div\frac{2}{3}=3$

제19절. 옹근수, 소수, 분수의 혼합계산 (1)

넉셈계산 ①(제한시간 25분)

1. $\frac{3}{8}\times2.4-\frac{9}{16}\div1.5=\square$

2. $2.4\div\frac{8}{15}-0.3\times1.5=\square$

3. $\frac{4}{9}\times1.5-0.875\times\frac{2}{7}=\square$

4. $1\frac{1}{2}\div0.75+0.25\div\frac{1}{4}=\square$

5. $1.25\times1\frac{3}{5}+3.4\div2\frac{5}{6}=\square$

6. $1\frac{5}{6}\div2.2-1\frac{7}{15}\times\frac{5}{11}=\square$

7. $1\frac{5}{7}\div1.2-1\frac{19}{21}\times0.15=\square$

8. $536.28\div24.6+1\frac{2}{5}\div4\frac{2}{3}=\square$

9. $1\frac{1}{3}\times2\frac{5}{8}-4.725\div3.15=\square$

10. $2\frac{2}{3}\times0.75-\frac{5}{4}\div\frac{3}{2}\div\frac{8}{9}=\square$

11. $0.75\times\frac{3}{4}\div\frac{3}{8}-1.28\times0.4=\square$

12. $2\times1\frac{4}{5}\div0.3-5\frac{3}{4}+4\frac{2}{3}=\square$

13. $0.5\times\frac{1}{3}+3\frac{1}{2}\times0.75\div3=\square$

14. $2\frac{5}{6}\times\frac{2}{17}+4.8\div2\frac{2}{3}\times\frac{5}{6}=\square$

15. $2\frac{5}{6}\div1.75+3\frac{3}{4}-5\frac{1}{2}\div2.2=\square$

16. $0.25\div1\frac{1}{4}+1\frac{3}{4}\times2.4-3\frac{3}{5}=\square$

17. $11\frac{2}{3}\times2\frac{2}{7}-10.2+2.6\div\frac{3}{4}=\square$

18. $3.52\div4\frac{2}{5}+1.3+\frac{6}{19}\times2.85=\square$

19. $0.5+1\frac{1}{8}-3\frac{1}{3}\times0.25+2.25\div3=\square$

20. $0.25\times\frac{1}{3}+0.25\times0.2+0.2\times\frac{1}{6}-\frac{1}{6}=\square$

제20절. 옹근수, 소수, 분수의 혼합계산 (2)

넉셈계산 ② (제한시간 25분)

1. $0.5+2\frac{1}{2}-0.25\times\frac{1}{3}=\square$

2. $2\frac{1}{3}-\frac{1}{3}\div0.75\times\frac{3}{10}=\square$

3. $\frac{7}{15}-1\frac{7}{9}\div6\times0.75=\square$

4. $1\frac{1}{4}+3.75\div0.25\times\frac{3}{4}=\square$

5. $5\frac{1}{3}-4.4\div3\frac{2}{3}+2.5=\square$

6. $3\frac{2}{5}-14.7\div1\frac{3}{4}\times\frac{1}{7}=\square$

7. $3+6\div\frac{2}{5}-0.8\times5=\square$

8. $1.5+\frac{5}{6}\div3\frac{1}{3}-0.4\times\frac{5}{2}=\square$

9. $3\frac{5}{8}-\frac{1}{8}\times0.4\times15-\frac{1}{4}=\square$

10. $10\frac{3}{4}-24\times1.25\div5+3\frac{2}{3}=\square$

11. $2\frac{1}{4}+0.6\times\frac{5}{6}-3\frac{2}{3}\div2\frac{3}{4}=\square$

12. $1\frac{3}{4}-3\frac{2}{3}\div2\frac{3}{4}+0.6\times\frac{5}{6}=\square$

13. $1\frac{1}{2}-0.2\times2\frac{1}{2}-0.5\div3\frac{1}{2}=\square$

14. $3.2+18.9\times\frac{4}{9}-1.65\div\frac{3}{4}=\square$

15. $2\frac{2}{3}-1.8\div\frac{3}{4}+3.2\times2\frac{1}{2}=\square$

16. $10-3.6\times2.5-1\frac{2}{3}\div2\frac{1}{2}=\square$

17. $1\frac{1}{5}-7\frac{3}{5}\div9.5+\frac{9}{20}\div0.75=\square$

18. $3.75-0.625\div\frac{2}{3}\times\frac{4}{9}\div0.125=\square$

19. $1.375-\frac{7}{8}\div2\frac{1}{3}+1\frac{3}{7}\times0.175=\square$

20. $1\frac{1}{3}-\frac{5}{12}\times1\frac{7}{10}+\frac{5}{8}\div0.15-4\frac{1}{8}=\square$

제21절. 옹근수, 소수, 분수의 혼합계산 (3)

덧셈, ( )를 포함한 계산 ① (제한시간 25분)

1. $0.75-\left(2\frac{4}{5}-1\frac{5}{6}\right)\div 5.8=\square$

2. $\left(8.35-1\frac{3}{8}\times 4.8\right)\div 2\frac{11}{12}=\square$

3. $\frac{1}{2}+\left(2.125-\frac{2}{3}\right)\div 2\frac{11}{12}=\square$

4. $\left(\frac{3}{5}-\frac{1}{2}\times 0.2\right)\div 0.25\times\frac{1}{2}=\square$

5. $1\frac{7}{8}\div 0.75-1\frac{1}{5}\times\left(1\frac{1}{2}-\frac{2}{3}\right)=\square$

6. $5.2-\left(2\frac{1}{5}+0.35\div 0.7\right)\times 1\frac{1}{3}=\square$

7. $2\frac{2}{3}\times\left(0.75+1\frac{1}{2}\div 4\right)\div 0.05=\square$

8. $\left(1\frac{2}{5}\div 0.75-0.7\times\frac{5}{3}\right)\div\frac{7}{3}=\square$

9. $1\frac{7}{24}\div\left(4.15-\frac{7}{4}\right)-\frac{5}{8}\times\frac{5}{12}=\square$

10. $4.2\div 1\frac{1}{6}\div 6-\left(2\frac{1}{3}-1.75\right)=\square$

11. $6-3\frac{1}{7}\div\left(0.25+\frac{2}{3}\right)\div\frac{9}{14}=\square$

12. $1\frac{2}{3}\times 0.75-\left(0.4-\frac{1}{4}\right)\div\frac{3}{8}=\square$

13. $50.1-\left(2\frac{5}{8}+\frac{3}{4}\times 7.2\right)\div\frac{1}{4}=\square$

14. $\left(2\frac{5}{7}-2\frac{3}{14}\right)\div 0.5-3.6\times 0.08=\square$

15. $\left(55.51-3.51\times 3\frac{2}{13}\right)\div 1\frac{1}{3}+1.67=\square$

16. $3\frac{1}{3}\div 2\frac{1}{2}-1.2\times\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)\div 0.2=\square$

17. $3\frac{1}{15}-\left(3-1\frac{1}{2}\div 4.8\right)\times\left(1.55-\frac{3}{4}\right)=\square$

18. $\left(\frac{4}{5}-0.6\right)\div\frac{1}{3}+1.8\times\frac{5}{9}-0.3\times 4=\square$

19. $\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{3}\right)\times 2+4\frac{3}{5}\div 13\frac{4}{5}-3\times 0.25=\square$

20. $\left(\frac{2}{7}-\frac{1}{8}\right)\div\frac{5}{16}\times\frac{1}{3}-1.25\times\frac{4}{7}\div\frac{5}{3}\times 0.3=\square$

제22절. 옹근수, 소수, 분수의 혼합계산 (4)

넉셈, ( )을 포함한 계산 ② (제한시간 25분)

1. $\left(\frac{3}{4}+0.33\right)\div\left(\frac{1}{5}-0.12\right)=\square$

2. $\left(1-0.125-\frac{1}{4}\right)\div\left(1+\frac{3}{5}\right)=\square$

3. $\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right)\times\frac{6}{7}\div(0.72\div0.4)=\square$

4. $\left(2\frac{1}{5}-1\frac{5}{6}\right)\times1.8\div\left(1.75\times\frac{6}{7}\right)=\square$

5. $\left(2\frac{1}{6}-0.125\right)\div1\frac{3}{4}\times\left(0.35+\frac{1}{4}\right)=\square$

6. $\left(1\frac{1}{4}-0.25\right)\div2\frac{1}{4}-\left(2.5-2\frac{1}{3}\right)=\square$

7. $\left(1.5+\frac{1}{3}\right)\times\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{2}\right)\div2.2\times\frac{6}{5}=\square$

8. $\left(4.5-\frac{3}{4}\right)\div\frac{3}{4}-\left(\frac{14}{5}-2.2\right)\times5=\square$

9. $\left(2.25-1\frac{5}{16}\right)\times\frac{4}{3}-\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{3}\right)\div\frac{3}{7}=\square$

10. $\left(2.25-\frac{1}{3}\right)\times\frac{8}{15}-\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\right)\div0.75=\square$

11. $\left(3.5+5\frac{1}{4}\right)\times\frac{5}{7}-\left(2.5-\frac{1}{4}\right)\div3\frac{3}{2}=\square$

12. $7.5\times\left(\frac{5}{8}-0.25\right)\times1\frac{3}{5}\div\left(2\frac{1}{4}-1\frac{3}{4}\right)=\square$

13. $\left(2.6-\frac{1}{5}\right)\div1\frac{3}{5}-\left(1.75+\frac{1}{6}\right)\div3\frac{5}{6}=\square$

14. $\left(\frac{3}{5}+0.72\right)\times\frac{5}{12}+\left(0.5-0.125\div2\frac{1}{2}\right)=\square$

15. $\left(\frac{1}{18}-\frac{7}{33}\div4\frac{2}{3}\right)\div\left(0.25\times\frac{1}{11}-0.2\div9\right)=\square$

16. $\left(5\frac{3}{5}\div1\frac{1}{3}\div3\frac{1}{2}-\frac{3}{4}\right)\times1\frac{2}{3}-\left(9.23-\frac{44}{5}\right)=\square$

17. $6\frac{2}{15}\div\left(3\frac{1}{4}-\frac{7}{12}\right)-3.15\times\left(1\frac{2}{5}-0.8\right)\div1.05=\square$

18. $\left(2+\frac{1}{2}\right)\div0.125+2-5\times\left(2-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}-\frac{1}{6}\right)=\square$

19. $\left(\frac{5}{7}\times2\frac{1}{3}\times\frac{5}{6}-1\right)\div\left(1-0.875\times1.6\times\frac{3}{14}\right)=\square$

20. $(1-0.5)\times2+\left(0.5-\frac{1}{3}\right)\div\frac{1}{6}+\left(\frac{1}{3}-0.25\right)\times12=\square$

제23절. 옹근수, 소수, 분수의 혼합계산 (5)

넉셈, ( ), [ ], { }을 포함한 계산 ① (제한시간 30분)

1. $0.2\div\left[\frac{2}{3}-\left(\frac{2}{15}+\frac{2}{5}\right)\right]=\square$

2. $4.75\times\left[\left(\frac{3}{4}-0.5\right)\div\frac{1}{8}\right]=\square$

3. $2\frac{2}{3}\div\left[5.2-\left(1\frac{1}{3}+1.2\right)\right]=\square$

4. $24-\left[3.9-\left(1\frac{3}{5}-0.9\right)\right]\div\frac{8}{25}=\square$

5. $0.2\times\left[\frac{3}{4}+\left(1.25-\frac{1}{5}\right)\right]\times\frac{1}{12}=\square$

6. $5\frac{1}{6}-\left[\frac{11}{12}-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)\right]\div1.25=\square$

7. $10\div\left[7.3-\left(2\frac{2}{5}-1\frac{1}{4}\right)\div0.5\right]=\square$

8. $4\frac{1}{5}-\left[0.2+\frac{1}{3}\times\left(1-\frac{2}{5}\right)\right]\div\frac{4}{15}=\square$

9. $\left[\left(3.4-1\frac{3}{8}\right)\times8-2\frac{2}{5}+7\right]\div2.6=\square$

10. $1-\left[\frac{13}{15}\times\frac{1}{2}-\left(0.4-\frac{1}{8}\times1\frac{1}{3}\right)\right]=\square$

11. $19-19.5\div\left[\left(1\frac{7}{8}-\frac{5}{3}\right)\times24-2\frac{5}{6}\right]=\square$

12. $3\frac{2}{3}-\left[1\frac{1}{3}\div 6\times 9-\left(2.125-\frac{9}{8}\right)\right]=\square$

13. $\frac{4}{9}\div\left[1\frac{2}{3}+1\frac{4}{5}\div\frac{1}{15}-\left(23\frac{1}{5}-0.4\right)\right]=\square$

14. $\frac{1}{3}+\left[1.3-\left(1\frac{1}{3}-\frac{1}{2}\right)\times 0.6\right]\div 1.2=\square$

15. $6\frac{1}{4}-\left[3\frac{7}{12}-\left(\frac{3}{8}+\frac{1}{6}\right)\times 1\frac{5}{13}\right]-2\frac{1}{3}=\square$

16. $5\frac{1}{2}\div\left[4.3-1\frac{1}{2}\times\left(0.3+\frac{1}{3}\right)-\frac{3}{5}\right]=\square$

17. $1\frac{2}{5}\div\left[0.8-\left(\frac{7}{3}-\frac{1}{2}\times 1.5\right)\times\frac{4}{19}\right]\div 3=\square$

18. $\left[2-1\frac{1}{4}\times\left(2.4-1\frac{4}{5}\right)\right]\times\frac{2}{3}-\frac{2}{3}\div 12=\square$

19. $1\frac{1}{2}+\left[\frac{3}{5}\div 1.5\div\left(\frac{4}{15}\div 5.6\times 1\frac{1}{20}\right)\right]\div 2\frac{2}{3}=\square$

20. $1-\frac{1}{2}\times\left\{2.75-\frac{2}{3}\times\left[1.25+\left(0.75+\frac{1}{4}\right)\div\frac{2}{3}\right]\right\}=\square$

제24절. 옹근수, 소수, 분수의 혼합계산 (6)

넉셈, ( ), [ ], { }을 포함한 계산 ② (제한시간 30분)

1. $\left[3.25-\left(1\frac{2}{3}-0.6\right)\right]\times\frac{30}{131}=\square$

2. $\left[\frac{2}{3}\div 0.75-\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{9}\right)\right]\div 0.3=\square$

3. $\left[\frac{4}{5}-3\times\left(\frac{11}{15}-0.6\right)\right]\div 1\frac{2}{5}=\square$

4. $\left[3\frac{1}{3}-\left(\frac{2}{3}+\frac{3}{2}\div 0.6\right)\right]\times 1.2=\square$

5. $\left[\left(3.5-1\frac{2}{3}\right)\times 3.8-6\frac{2}{15}\right]\div\frac{5}{3}=\square$

6. $\left\{1-\left[\left(1\frac{3}{8}-\frac{1}{4}\right)\div 1.5\right]\right\}\times 1.6=\square$

7. $\left[\left(0.24+3\frac{1}{4}\right)\div 6.98-\frac{11}{28}\right]\times 3\frac{2}{3}=\square$

8. $\left[\left(3\frac{2}{7}+2\frac{3}{14}\right)\div 4\frac{1}{8}-0.8\right]\times 11\frac{1}{4}=\square$

9. $\left[\left(4.4-2\frac{3}{4}\right)\div 1\frac{3}{8}-1.08\right]\div 0.024=\square$

10. $\frac{7}{18}\times\left[\left(3.25-\frac{1}{3}\right)\div\frac{5}{24}-5\right]-3\frac{1}{3}=\square$

11. $\left[4.5-\left(\frac{1}{4}-0.125\right)\times 8-1\frac{5}{6}\right]\div 2\frac{2}{9}=\square$

12. $4.5\div 2\frac{2}{5}-\left[16\times\left(\frac{1}{3}-0.25\right)-0.8\right]=\square$

13. $\left[\left(2.3-1\frac{3}{8}\right)\times 2\frac{2}{3}-1\frac{1}{3}-\frac{2}{5}\right]\div 4.4=\square$

14. $2\frac{1}{4}\div 0.75-\left[2\frac{2}{5}\times\left(3\frac{2}{3}-2\frac{3}{4}\right)-1\frac{1}{2}\right]=\square$

15. $\left(8\frac{1}{4}-2.25\right)\times\left[2\frac{1}{4}-\left(1+\frac{3}{4}\right)\right]\div\frac{6}{5}=\square$

16. $\left[\frac{5}{11}\times\left(2\frac{2}{5}-0.75\right)+1\frac{3}{4}\right]\times\left(1\frac{2}{5}\div 3\frac{1}{3}\right)=\square$

17. $\left[0.35-\left(0.5-\frac{1}{3}\right)\times 0.2\right]\times 0.75-0.025=\square$

18. $\left[4-14\times 0.25\times\left(5-4\frac{6}{7}\right)\right]\div\frac{1}{2}-3\times 3.75\div 2\frac{1}{4}=\square$

19. $13-\left\{\left[1-3\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)\div 1.5\right]\div\left(\frac{1}{3}-0.25\right)+2\right\}=\square$

20. $\left(3\frac{2}{5}-0.7\right)\times 12\frac{1}{2}-13.5\times\left[\frac{2}{9}\div\left(2.2-\frac{5}{3}\right)+1.25\right]=\square$

제25절. 옹근수, 소수, 분수의 혼합계산 (7)

모르는수를 구하는 계산 ① (제한시간 25분)

1. $3.36-\square\div\frac{2}{3}\times\frac{3}{5}=3$

2. $\frac{1}{5}\times0.75\div\frac{7}{15}-\square=\frac{1}{4}$

3. $\frac{7}{12}\div2\frac{4}{5}+\square\times0.25=1$

4. $\frac{5}{8}+0.75\times\square-0.75=\frac{5}{24}$

5. $\left(\frac{5}{16}+1.75\right)\div\square-\frac{1}{4}=\frac{1}{8}$

6. $1.34\div\left(1\frac{7}{25}+1.4\right)\div\square=\frac{4}{7}$

7. $\left(2\frac{7}{12}-1\frac{1}{6}\times\square\right)\div1.25=1\frac{13}{15}$

8. $\square\times0.5-\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{3}\right)\div0.25=\frac{2}{15}$

9. $(1-\square)\times1\frac{1}{2}\div0.75+2\frac{1}{6}=3\frac{1}{3}$

10. $2.8+\square\times1\frac{1}{2}+3.2\times\frac{1}{4}=6.6$

11. $\left(2\frac{2}{3}\times0.25+0.75-\frac{5}{6}\right)\div\square=\frac{1}{4}$

12. $\square\div\left(\frac{3}{4}+0.75\div1.5\right)\div1.8=\frac{1}{6}$

13. $3\frac{5}{7}-\left(1.25-1.5\times\frac{2}{3}\right)\div\square=3$

14. $\frac{2}{5}\times10-\square\div(5.6-2.9)=\frac{2}{3}$

15. $\left(0.25+\frac{1}{5}\right)\times\square-\left(1\frac{1}{4}-0.45\right)=1$

16. $\left(\square-5\frac{1}{3}\right)\times3\frac{3}{10}\div\left(\frac{3}{5}-0.4\right)=11$

17. $\left(4\times1\frac{1}{5}-2\div3\frac{1}{3}\right)\times\square+\frac{2}{5}=2\frac{1}{2}$

18. $1.5\times\left(\frac{2}{3}+\frac{4}{5}\right)+\left(\frac{3}{2}-\frac{1}{3}-\frac{2}{3}\right)\div\frac{1}{\square}=5.2$

19. $\left(\frac{3}{5}+0.72\right)\times\square+\left(0.5-0.125\div2\frac{1}{2}\right)=1$

20. $\left(9\frac{5}{7}-7\frac{3}{5}-\square\right)\times\frac{7}{9}\times(7.3-3.25)=0.36$

제26절. 옹근수, 소수, 분수의 혼합계산 (8)

모르는수를 구하는 계산 ② (제한시간 30분)

1. $\frac{1}{4}\times(0.8+\square)-\frac{2}{5}=\frac{2}{15}$

2. $0.2\times\left(4\frac{2}{3}+\square\right)-\frac{4}{5}=0.8$

3. $0.2\div\left[\frac{2}{3}-\left(\square+\frac{2}{5}\right)\right]=1.5$

4. $(1.25-\square)\times\frac{2}{3}+\frac{1}{4}=\frac{7}{12}$

5. $\left(1\frac{1}{3}+\frac{5}{21}\times\square\right)\div0.25=5\frac{5}{7}$

6. $2\frac{3}{8}+\left(3.9-4\frac{1}{2}\div\square\right)=4\frac{31}{40}$

7. $\left(1.875-\frac{3}{4}\times\square\right)\div2\frac{7}{12}=\frac{1}{2}$

8. $\left[65-\left(\frac{1}{2}-\square\right)\div\frac{5}{6}\right]\times\frac{5}{4}=81$

9. $0.5+\left(\square\div2\frac{4}{5}-1.2\right)\times\frac{5}{2}=10$

10. $\left[\frac{2}{15}+\left(3\frac{2}{5}\times\square-\frac{1}{3}\right)\right]\div2.25=\frac{2}{3}$

11. $2.4-\left[1\frac{5}{6}-\left(1\frac{1}{3}+\square\right)\times\frac{4}{5}\right]=2\frac{7}{30}$

12. $1.8\times1\frac{2}{3}-\left(\frac{5}{6}-\square\right)\div\frac{1}{2}=2\frac{5}{6}$

13. $\left(3\frac{1}{2}-\square\times2\frac{3}{5}\right)\div0.75-1\frac{2}{3}=1\frac{2}{3}$

14. $(0.5-\square)\times\frac{3}{4}\div0.25+2\frac{1}{6}=2\frac{2}{3}$

15. $\frac{1}{3}\div\left[1\frac{1}{8}+\square-2\frac{1}{2}\times\left(0.1+\frac{3}{4}\right)\right]=2$

16. $\frac{1}{3}-\left[\frac{1}{3}-\left(0.6-\frac{3}{16}\right)\div\square\right]\times1\frac{4}{11}=\frac{1}{12}$

17. $\left[\left(0.5-\frac{1}{3}+0.25-\frac{1}{5}\right)+\square\right]\div1\frac{3}{4}=0.2$

18. $\left\{\square-\left[\frac{1}{4}+\left(\frac{3}{5}\div0.12+6\frac{1}{12}\right)\right]\right\}\times4\frac{1}{3}=13$

19. $1-\frac{1}{2}\times\left\{\boxed{}-\frac{1}{2}\div\left[1-\frac{3}{7}\times\left(0.75+\frac{1}{3}\right)\right]\right\}=\frac{1}{2}$

20. $\left[\left(10-3\frac{3}{5}\right)\div\left(5.7+3\frac{3}{8}\times\boxed{}\right)+19\right]\div 18\frac{2}{3}=1\frac{23}{392}$

속성문제 1

(제한시간 15~20분)

1. 1이 3개, $\frac{1}{10}$ 이 2개, $\frac{1}{100}$ 이 5개 모인 수는 $\boxed{}$이다. →①
2. $276=7\times7\times\boxed{}+7\times\boxed{}+\boxed{}$ (한자리옹근수를 넣으라.) →①
3. $68-\{33-(58-31)\div3\times2\}=\boxed{}$ →③
4. $21\times(\boxed{}+39)\div13-89=16$ →⑨
5. $1\div0.004-0.28\times(3-2.25)=\boxed{}$ →⑫
6. $12.8\div3.14=\boxed{}$ 나머지 $\boxed{}$ (상은 소수부 두번째자리 까지 구하라.) →⑭
7. $\frac{5}{7}-\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{12}\right)-\frac{3}{8}\div1\frac{3}{4}\times\frac{2}{9}=\boxed{}$ →⑯
8. $\frac{5}{12}+\left(1\frac{2}{3}-\boxed{}\right)\div7\frac{3}{5}=\frac{7}{12}$ →⑱
9. $\left[\left(2\frac{1}{2}-1.25\right)\div0.125+3\frac{3}{5}\right]\times3.75=\boxed{}$ →㉔
10. $\left[1-\boxed{}\times\left(\frac{1}{4}\div9\right)\right]\div\left(\frac{2}{3}-\frac{5}{8}\right)=22$ →㉖

속성문제 2

(제한시간 15~20분)

1. 세자리옹근수들중에서 0이 1개만 들어있는것은 $\boxed{}$개이다. →①
2. $(9845-197)\div576-6\times[(42-28)\div7]=\boxed{}$ →⑦
3. $18-72\div[38-(3+\boxed{})\times4]=6$ →⑩

4. $0.065\times23+1.7\times0.65=\square$ →⑪

5. $(5+\square)\times0.25-(0.32\div1.6)=1.6$ →⑬

6. $\square\div4.3=2.3$ 나머지 0.11 →⑭

7. $6\frac{3}{4}\div3\frac{1}{2}+1\frac{2}{5}\times2\frac{1}{2}-4\frac{6}{7}=\square$ →⑮

8. $\left(2-\frac{1}{4}\right)-\left(\square\times4-\frac{2}{3}-\frac{3}{4}\right)=1\frac{1}{12}$ →⑱

9. $1+10\times\left(4\frac{1}{2}+6\frac{1}{5}\right)-1\div0.125=\square$ →㉑

10. $1\frac{2}{7}\times\frac{\square}{18}-0.95\div2\frac{5}{7}=\frac{3}{20}$ →㉕

속성문제 3

(제한시간 15~20분)

1. a는 b의 거꿀수이다. a가 1.75이면 b는 $\square$이다. →①
2. $36+[12-(21-10)]\times3=\square$ →⑥
3. $174-(3\times\square-153\div17)=375\div25$ →⑩
4. $2.435\div0.27=9.01$ 나머지 $\square$ →⑭
5. $2.3+\left[1.2\times(3.6-2.5)\div\frac{1}{10}-0.7\times3\right]=\square$ →㉓
6. $\left(3-\frac{3}{4}\times\frac{6}{13}\right)\div\left(\frac{11}{18}-\frac{7}{24}\right)=\square$ →⑯
7. $1\div\left[10-2\frac{4}{5}\div\left(\frac{3}{5}-\square\right)\right]=\frac{1}{2}$ →⑰
8. $0.125\div\frac{5}{8}+4\times2.25-2.5\times\frac{12}{25}=\square$ →⑲
9. $20.3-\left(4\frac{5}{6}-\frac{5}{6}\times5+\frac{4}{5}\right)\div3\frac{2}{3}-0.09=\square$ →㉑
10. $1\frac{1}{7}-\left(1\frac{7}{8}\times\frac{4}{9}-0.5\div\square\right)=\frac{23}{63}$ →㉕

속성문제 4

(제한시간 15~20분)

1. 세자리옹근수들중에서 매 자리의 수의 합이 3으로 되는것은 모두 ☐개이다. →②
2. 1조 500억의 $\frac{1}{1000}$ 은 ☐억이다. →①
3. $[377 \div (71-58)] \times (300 \div 25 + 19) = \square$ →⑦
4. $59 - [23 + 14 \times (45 - \square) \div 12] = 15$ →⑩
5. $[5 - 2.34 \div (0.3 + 7.5)] \times 0.01 = \square$ →⑫
6. 23.707÷☐=6.3 나머지 0.145 →⑭
7. $3\frac{2}{5} - 1\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{2} \div 3\frac{1}{3} = \square$ →⑮
8. $\left[1 - \left(1\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{3}{4} - \square\right)\right] \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$ →⑱
9. $\left(2\frac{1}{7} + 1\frac{3}{5} \div 0.2\right) \times \frac{7}{8} - 2.25 = \square$ →㉑
10. $5 - \frac{1}{3} \times \left[6\frac{1}{5} - (7.3 + \square) \div 7\frac{1}{5}\right] = 3\frac{17}{45}$ →㉖

속성문제 5

(제한시간 15~20분)

1. 0.2는 $\frac{1}{500}$ 의 ☐배이다. →①
2. 5+8×[92−20÷5×(4+6×3)]=☐ →⑥
3. 120+(3×☐+5)×6=870 →⑨
4. [(17.96−2.16)×0.5−0.9]÷14=☐ →⑫
5. [6.3−4.5×(2.3−☐)]÷1.2=1.05 →⑬
6. 8.765÷4.32=☐ 나머지☐ (상은 소수부 두번째 자리까지 구하라.) →⑭
7. $\left\{\left[2 - \frac{1}{3} \times \left(\frac{13}{6} + \frac{10}{3}\right)\right] - 0.12\right\} \div \left(\frac{11}{2} - \frac{5}{6}\right) = \square$ →⑯

8. $\square + 2\frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} + 3\frac{2}{3} - 1\frac{5}{6}\right) = 6$ →⑱

9. $\left(\frac{5}{9} - \frac{1}{4}\right) \times 1.2 \div \left[\left(2\frac{1}{6} + 1.5\right) \div \frac{1}{3}\right] = \square$ →㉔

10. $\left[\left(1 - \frac{17}{25}\right) \div 0.125 - \square\right] \times 2\frac{1}{7} - 1 = \frac{1}{5}$ →㉖

속성문제 6

(제한시간 15~20분)

1. $\frac{5}{13}$를 소수로 하면 소수부 200번째 자리의 수는 $\square$이다. →②
2. 12.1×3.2=38.72이면 363×640=3872×$\square$로 된다. →①
3. 24×5−(12+56÷7×2)=$\square$ →⑤
4. 37−5×(15+$\square$×3)÷12=17 →⑩
5. (2.6−0.8)÷0.9×3−(10.8+6.7)÷7=$\square$ →⑫
6. 288.9÷(6×10.7)+$\square$=4.73 →⑬
7. $\left(3\frac{1}{6} - \frac{1}{12} + \frac{1}{24}\right) \div 2\frac{1}{4} - \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{16}\right) \times 1\frac{1}{5} = \square$ →⑯
8. $\frac{5}{8} \div \left(\square + \frac{1}{9}\right) \times \left(1\frac{1}{3} - \frac{2}{9}\right) = 1$ →⑱
9. $20 - 17.1 \times \frac{2}{3} \div \left(2\frac{2}{3} + 0.4 \times 2\frac{5}{6}\right) = \square$ →㉑
10. $(0.75 - 0.125) \div 2\frac{1}{7} \div (0.375 + \square) = \frac{1}{3}$ →㉕

속성문제 7

(제한시간 15~20분)

1. 세자리옹근수를 모두 쓰자면 2700개의 수자가 필요하다. 그 중에서 수자 《2》는 $\square$개이다. →①
2. 2.5의 거꿀수는 원래수의 $\square$%로 된다. →②

3. $72-[32-2\times(18-28\div7)]+56\div14=\square$ →⑥

4. $3.2+2.8\times(4.3-2.3)\div0.7=\square$ →⑫

5. $2\frac{2}{5}\times3\frac{1}{4}+5\frac{3}{4}\div\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right)=\square$ →⑯

6. $\left(2\frac{1}{5}-\frac{5}{14}\right)\div\frac{6}{7}-\left(1\frac{1}{6}-\frac{3}{8}\right)\times\frac{5}{38}=\square$ →⑯

7. $\left(\frac{5}{8}+\frac{3}{4}\right)\times\frac{1}{2}\div\left(\frac{3}{2}-\square\right)=\frac{7}{6}$ →⑱

8. $0.75-0.1\div\left(0.8-\frac{2}{3}\right)\times\frac{2}{9}=\square$ →㉑

9. $35-\left\{2\frac{1}{3}+(3.25-0.5)\times1\frac{1}{3}+1\frac{1}{4}\right\}\times4=\square$ →㉓

10. $\square\div\left(0.25+\frac{3}{4}-\frac{1}{8}\right)+0.56\times\frac{5}{7}\div\frac{1}{5}=3\frac{1}{7}$ →㉕

속성문제 8

(제한시간 15~20분)

1. 어떤 계산의 답이 소수부 첫번째 자리까지 있는 수인데 잘 못하여 소수점을 찍지 못했기때문에 옳은 답과의 차가 86.4로 되였다. 옳은 답은 $\square$이다. →②

2. $[(9+18)\times4-(13-5)]\div(10-6)+2=\square$ →⑦

3. $165\div3-1-[71-(15-\square)]\div8=46$ →⑩

4. $(2.95-0.7)\times3.4+2.55\div3-16.25\times0.4=\square$ →⑫

5. $0.2783\div0.16=\square$ 나머지 $\square$ (상은 소수부 두번째 자리까지 구하라.) →⑭

6. $\frac{7}{10}\times\left(\frac{1}{2}+\square\right)\times\frac{3}{4}\div\frac{7}{6}=\frac{21}{40}$ →⑱

7. $2\frac{1}{3}\div\left(\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\right)-\left(\frac{3}{5}+1\frac{1}{2}\right)\times1\frac{2}{3}=\square$ →⑯

8. $1.34\div\left(1\frac{7}{25}+1.4\right)\times\frac{7}{8}-0.125=\square$ →㉑

9. $4\frac{1}{4}-0.3\times\frac{5}{12}+\left(2\frac{3}{5}-1.2\right)\div1\frac{3}{5}=\square$ →㉑

10. $\left(7.43\times2.42+2.57\div\frac{1}{2}\times1.21\right)\div\square=1.1\times33$ →㉕

제27절. 분수의 응용 (1)

분수의 크기비교 (제한시간 30분)

1. $2\frac{3}{4}$, 2.78, $2\frac{7}{9}$중에서 두번째로 큰 수는 $\square$이다.

2. $\frac{11}{19}, \frac{22}{37}, \frac{33}{56}, \frac{66}{113}$을 커지는 순서로 쓰면 $\square$, $\square$, $\square$, $\square$이다.

3. $\frac{12}{5}$, $\frac{26}{11}$, $\frac{34}{15}$중에서 2.35에 가장 가까운 수는 $\square$이다.

4. $\frac{7}{9}$, $\frac{11}{15}$, 0.77, $\frac{2}{3}$, 0.699중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는 $\square$이다.

5. $\frac{1}{6}$보다 크고 $\frac{1}{3}$보다 작은 분수로서 분모가 12인 분자는 $\square$이다.

6. $\frac{7}{12}$과 $\frac{9}{14}$사이에 있는 분수로서 분모가 28인 분수는 $\square$이다.

7. 0.7보다 크고 0.8보다 작은 분수로서 분모가 4인 분수는 $\square$이다.

8. $\frac{2}{3}$보다 크고 $\frac{3}{4}$보다 작은 분수로서 분모가 30인 분수는 $\square$과 $\square$이다.

9. 분모가 20인 분수로서 $\frac{4}{13}$보다 크고 $\frac{5}{13}$보다 작은것은 $\frac{\square}{20}$이다.

10. $\frac{5}{8}$보다 크고 $\frac{2}{3}$보다 작은 분수중에서 분모가 25인 분수는 $\square$이다.

11. $\frac{1}{2}$과 $\frac{42}{5}$의 사이에 있으면서 분모가 6인 분수로 약분되지 않는것은 $\square$개이다.

12. $\frac{1}{5}$보다 크고 $\frac{1}{4}$보다 작은 분수로서 분모가 한자리수인것은 $\square$이다.

13. $\frac{1}{a}$(a는 옹근수)이 $\frac{3}{34}$보다 크고 $\frac{13}{51}$보다 작을 때 a의 값은 $\square$개이다.

14. $\frac{48}{\square}$은 $\frac{6}{7}$보다 크고 $\frac{8}{9}$보다 작은 분수이다.

15. $\frac{22}{7} < \frac{\square}{4} < \frac{23}{7}$으로 되는 옹근수는 $\square$이다.

16. $\frac{1}{5}$과 $\frac{1}{4}$의 사이에 있으면서 분자가 7인 분수는 모두 $\square$개이다.

17. $\frac{8}{21}$과 $\frac{8}{11}$의 사이에 있는 분수로서 분모가 한자리수이고 분자가 2인것들중에서 그이상 약분되지 않는 분수는 $\square$개이다.

18. $\frac{6}{7}$과 $\frac{7}{9}$의 사이에 있는 수로서 분자가 13인 분수는 $\square$이다.

19. $\frac{109}{\square}$는 $\frac{6}{11}$보다 크고 $\frac{5}{9}$보다 작은 분수이다($\square$에 넣을수 있는 옹근수를 모두 구하라).

20. $\frac{10}{21}$과 $\frac{12}{25}$의 사이에 있으면서 분모가 140인 분수의 분자는 $\square$이다.

제28절. 분수의 응용 (2)

분수의 계산과 응용 (제한시간 30분)

1. 분자와 분모의 합이 75이고 약분하면 $\frac{2}{13}$로 되는 분수는 $\square$이다.

2. 분모와 분자의 차가 96이고 약분하면 $\frac{3}{7}$으로 되는 분수는 $\square$이다.

3. 분모와 분자의 합이 114이고 약분하면 $\frac{6}{13}$으로 되는 분수의 분자는 $\square$이다.

4. 어떤 분수의 분모는 분자보다 49만큼 크고 약분하면 $\frac{5}{12}$로 된다. 이 분수는 $\square$이다.

5. 분모와 분자의 합이 143이고 약분하면 $\frac{4}{7}$로 되는 분수는 $\square$이다.

6. 약분하면 $\frac{2}{3}$로 되는 분수중에서 분모와 분자의 합이 100이하인것은 ☐개이다.

7. 분자와 분모의 차가 129이고 약분하면 $\frac{41}{84}$로 되는 분수는 ☐이다.

8. A의 $\frac{1}{9}$과 B의 $\frac{3}{8}$이 같을 때 B는 A의 ☐배이다.

9. A의 $\frac{2}{3}$와 B의 $\frac{3}{5}$이 같을 때 A는 B의 ☐배이다.

10. $\frac{23}{44}$의 분모, 분자로부터 같은 옹근수 ☐를 덜면 $\frac{2}{5}$와 같은 분수로 된다.

11. $\frac{3}{7}$과 같은 분수 ☐의 분모에서 3을 덜고 분자에 1을 더하면 $\frac{1}{2}$과 값이 같은 분수로 된다.

12. 어떤 수의 $\frac{1}{5}$과 $\frac{1}{4}$의 차가 4이다. 그 수는 ☐이다.

13. $\frac{153}{215}$의 분모에 ☐을 더하면 $\frac{3}{5}$으로 된다.

14. $\frac{7}{13}$의 분모, 분자로부터 같은 수 ☐를 덜면 $\frac{2}{5}$로 된다.

15. $A=\frac{5}{24}$, $B=\frac{5}{6}$, $C=\frac{1}{72}$, $D=\frac{9}{16}$, $E=\frac{96}{5}$이면 $(B-A)\div(C\div D\div E)=$ ☐로 된다.

16. $\frac{☐}{60}$의 분자에서 4를 던 분수에 $\frac{5}{7}$를 곱하고 거기에 $\frac{5}{6}$를 더하였더니 $1\frac{5}{12}$로 되였다.

17. 분수 ☐의 분자에 1을 더하면 $\frac{2}{3}$로 되고 분자에서 1을 덜면 $\frac{1}{2}$로 된다.

18. $2\frac{2}{3}$로부터 어떤 수를 던 차를 구할 때 계산을 잘못하였기때문에

$2\frac{10}{11}$으로 되였다. 정확한 답은 $\boxed{}$이다.

19. $\boxed{}$에 $1\frac{1}{3}$을 곱하는것을 잘못하여 그 거꿀수를 곱하였기때문에 답이 7만큼 작아졌다.

20. $\boxed{}$에 $\frac{2}{3}$를 곱하는것을 잘못하여 그 거꿀수를 곱하였기때문에 답이 15만큼 커졌다.

제29절. 분수의 응용 (3)

분수의 구성과 응용 (제한시간 30분)

1. $\frac{3}{5}$이 $\boxed{}$개 모이면 $7\frac{4}{5}$로 된다.
2. 4.008을 거꿀분수로 표시하면 $\boxed{}$로 된다.
3. 각이한 자연수를 분모로 하는 세개 분수 $\frac{1}{\boxed{}}, \frac{1}{3}, \frac{1}{\boxed{}}$의 합이 1이다.
4. $\frac{4}{7}$에 옹근수 $\boxed{}$을 곱하면 8보다 크고 15보다 작은 옹근수로 된다.
5. $\frac{5}{24}$와 $\frac{3}{16}$에 같은 옹근수를 곱하여 각각 옹근수로 만들면 제일 작은 옹근수는 $\boxed{}$이다.
6. $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$에 어떤 옹근수를 곱하여 개개를 옹근수로 만들면 가장 작은 옹근수는 $\boxed{}$이다.
7. 어떤 분수에 $3\frac{1}{51}$을 곱하여도 $2\frac{12}{85}$를 곱하여도 그 적은 옹근수로 된다. 이러한 분수들중에서 제일 작은것은 $\boxed{}$이다.
8. $1\frac{2}{3}, 2\frac{1}{7}, 2\frac{2}{9}$에 가능한껏 작은 어떤 분수를 곱하여 옹근수로 만들려면 분수 $\boxed{}$을 곱해야 한다.
9. $\frac{88}{15}$을 곱하여도 $\frac{25}{144}$를 곱하여도 옹근수로 되는 분수들중에서 가장 작은것은 $\boxed{}$이고 네번째로 작은것은 $\boxed{}$이다.

10. $\frac{5}{9}$로 나누어도 $\frac{4}{15}$로 나누어도 답이 옹근수로 되는 분수들중에서 가장 작은것은 $\square$이다.

11. $\frac{7}{13}$의 분자에 21을, 분모에 $\square$을 더하여도 크기는 달라지지 않는다.

12. $\frac{9}{20}$, $\frac{12}{25}$에 각각 다른 옹근수를 곱하여 최소옹근수를 같게 하려면 $\frac{9}{20}$에는 $\square$을, $\frac{12}{25}$에는 $\square$을 곱해야 한다.

13. 2개의 분수 $\frac{8}{9}$, $\frac{14}{15}$에 각각 다른 옹근수를 곱하여 최소인 옹근수가 같게 하려면 $\square$와 $\square$을 곱해야 한다.

14. $0.65\times\square=\frac{13}{25}\times\square$ (여기서 2개의 옹근수는 모두 1이상의 최소인 옹근수)

15. $\frac{11}{12}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

16. $\frac{59}{70}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

17. 옹근수 A에 대하여 $A+\left(\frac{2}{5}+1\frac{1}{3}\right)$도 $A\div\left(\frac{2}{5}+1\frac{1}{3}\right)$도 답이 옹근수로 된다. 옹근수 A의 최소인 수는 $\square$이다.

18. $\frac{8}{11}$, $\frac{12}{25}$, $2\frac{4}{7}$를 어떤 옹근수로 나누었더니 어느것이나 분자가 1로 되였다. 이러한 옹근수는 1부터 500까지에 $\square$개 있다.

19. 0과 1사이에 있는 수로서 분모가 81이고 약분할수 없는 분수는 $\square$개이다.

20. 분모가 5인 분수로서 1보다 크고 50보다 작은 분수(약분하여 옹근수로 되는것은 제외)들의 합은 $\square$이다.

제30절. 빈자리계산 (1)

더하기, 덜기와 수찾기 (제한시간 25분)

1.
$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 7\ \square \\ -\quad 4\ \square\ 4 \\ \hline \square\ 8\ 5 \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} \square\ 8\ 4\ 5\ 6\ 2 \\ -\quad 8\ \square\ 1\ \square\ 3 \\ \hline 6\ \square\ 7\ \square\ 7\ 9 \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 4\ \square\ 6\ 3\ \square \\ +\quad 2\ 6\ \square\ 9 \\ \hline 5\ 1\ \square\ 7\ 2 \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} \square\ \square\ 9\ 5\ 2 \\ +\ 7\ 7\ \square\ \square\ 3 \\ \hline 9\ 5\ 4\ 7\ 5 \end{array}$$

5.

```
  □□1□77
-   6□39□
   809□4
```

6.

```
  □480□
- 2□□□5
  25748
```

7.

```
  16.582
-  □.7□6
   6.□8□
```

8.

```
  15□
  3□7
+ □58
 □461
```

9.

```
  5622
  3359
- □□□□
 11111
```

10.

```
  68□4
  4□66
+ □145
 1640□
```

11. 네자리옹근수 ABCD 가 있다. 다음의 두 조건이 성립할 때 ABCD는 □이다.

ㄱ)

```
  A B C D
- C D A B
  2 1 7 8
```

ㄴ) $AB = CD \times 2 + 1$

12. 세로, 가로, 대각선의 합이 모두 갈다면 D= □이다.

11	1	A
B	C	5
3	17	D

13. 3개 수의 합이 1이다. ㉠= □

$\frac{2}{5}$		
	$\frac{1}{3}$	㉠
	$\frac{3}{5}$	

14. 1~9의 수를 넣어 3개의 합이 갈게 한다.

	3	

15. 3개 수의 적을 1로 만든다.

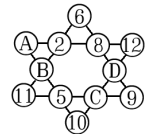
2		
		10
5		

16. 3개 수의 합을 $\frac{10}{3}$이 되게 한다.

	$\frac{14}{9}$	
	$\frac{2}{3}$	$\frac{11}{9}$

17. 4개 수의 합을 갈게 한다. ㉠와 ㉡는 몇개인가?

13	㉠		6
15			20
8		14	11
18	㉡	12	

18. 한 직선우의 4개 수의 합을 갈게 만든다. B의 수는 □이다.

19. 1부터 16까지의 수자를 넣어 4개 수의 합이 갈게 한다(답을 2개 내라).

1	14	a	b
15	4	c	d
e	f	16	3
g	h	2	13

		a	b
		c	d
e			
g	h		

		a	b
		c	d
e	f		
g	h		

제31절. 빈자리계산 (2)

곱하기, 나누기(제한시간 30분)

1.
```
      2 7 3
  ×     □□
  ---------
    1 □□ 5
  1 □ 3 □
  ---------
  □ 7 7 □ 5
```

2.
```
      □□ 3
  ×    4 □
  ---------
      6 □ 5
    4 □ 2
  ---------
  □□□ 5
```

3.
```
      9 □ 1
  ×     2 □
  ---------
    □□ 5 □
  □□ 0 □
  ---------
  □ 5 6 7 □
```

4.

5.
```
      □ 9
  ×   4 □
  -------
    □ 3 □
  □ 1 □
  -------
  □ 3 □ 7
```

6.

7.

8.

9.
```
        □□
  × □ 7 □
  ---------
        4 2
      □□
    2 8
  ---------
  □□□ 2
```

10.
```
      3 □ 7 □
  ×     □□ 7
  -----------
    □ 7 1 2 □
  □ 8 □□
  -----------
  4 □ 4 6 □ 5
```

11.

12.

13.

14.

15.
```
               □□
  □ 7 ) 5 8 2 9
        □□ 6
        ------
          □□□
          4 6 □
          ------
              0
```

16.

17.

18.

19.

20. 다음의 문자들 A, B, …, H는 0~9까지의 수자로서 각각 서로 다르다. 수자 A와 H는 [   ]과 [   ]이다.

```
   B C A
 ×   B A
 ---------
 F A E B
G B D A
 ---------
G H F H B
```

제32절. 반올림계산 (1)

반올림계산(제한시간 30분)

1. 12345를 우에서부터 세자리를 근사수로 할 때 잘라올리면 [   ], 반올림하면 [   ]으로 된다.
2. 3.1849를 소수부 두번째 자리까지를 근사수로 할 때 잘라올리면 [   ], 반올림하면 [   ]으로 된다.
3. 2.996을 반올림하여 소수부 두번째 자리까지 구하면 [   ]로 된다.
4. A의 득점수인 2729120점과 B의 2624999점의 차는 약 [   ]만점이다.
5. 8105÷265를 우에서부터 두자리를 근사수로 계산하면 [   ]이다.
6. 3854×434를 우에서부터 두자리를 근사수로 계산하면 [   ]이다.
7. 486000÷2643을 우에서부터 두자리를 근사수로 구하면 [   ]이다.
8. 70514×3642를 우에서부터 두자리를 근사수로 구하면 [   ]이다.
9. 0.5781×9.347을 우에서부터 두자리를 근사수로 구하면 [   ]이다.
10. 1.683÷25의 상을 우에서부터 두자리를 근사수로 구하면 [   ]이다.
11. 1조9천억÷37만을 우에서부터 두자리를 근사수로 구하면 [   ]이다.
12. 432928+6740×2451－70034를 천의 자리까지 근사수로 구하면 [   ]로 된다.
13. 한대에 8500원인 어떤 기계가 한달동안에 34210대 팔리였다. 팔린 액수를 우에서부터 두자리까지 근사수로 구하면 [   ]만원이다.
14. 0.2131×0.02958을 우에서부터 한자리까지 근사계산하면 [   ]이다.
15. 248000×3850÷9.54의 계산은 대체로 ㉠ 10000, ㉡ 100000, ㉢ 1000000,

㉣ 10000000, ㉤ 100000000, ㉥ 1000000000중에서 [   ]이다.

16. 한 사람이 려행하는데 드는 비용이 1785원이다. 193명분은 약 [   ]만원이다(우에서부터 두자리까지 근사수로 구하라).
17. 1개에 7325원인 상품을 1432개 구입하려면 돈이 약 [   ]원 있어야 한다(우에서부터 세자리를 근사수로 구하라).
18. 어떤 도시의 인구는 1022569명이고 면적은 1882.11km^{2}이다. 인구밀도를 우에서부터 세자리까지 근사수로 구하면 [   ]명이다.
19. 354607×48021을 만의 자리까지 근사계산하고 답도 만의 자리로 내면 [   ]만이다.
20. 지구로부터 태양까지의 거리인 약 149500000km는 지구로부터 달까지의 거리인 약 384400km의 [   ]배이다(두자리를 근사수로 구하라).

제33절. 반올림계산 (2)

근사수와 그 범위(제한시간 25분)

1. 열의 자리를 반올림하면 400으로 되는 수는 [   ]이상 [   ]미만의 옹근수이다.
2. 열의 자리를 반올림하면 7000으로 되는 옹근수중에서 최소인 수는 [   ]이다.
3. 백의 자리를 반올림하면 30000으로 되는 옹근수는 [   ]이상 [   ]미만이다.
4. 우에서부터 두자리를 근사수로 하여 20000명이 되려면 [   ]명이상 [   ]명이하이다.
5. 백미만을 반올림하여 4800명이라면 최대로 [   ]명, 최소로 [   ]명이다.
6. 백의 자리를 반올림하면 6만으로 되는 옹근수는 [   ]이상, [   ]이하이다.
7. [   ]이상 [   ]미만인 수를 소수부 세번째 자리까지 반올림하면 18.53이다.
8. 소수부 세번째 자리를 반올림하여 5.90으로 되는 수들중에서 최소인 수는 [   ]이다.
9. 소수부 두번째 자리를 반올림하여 14.7로 되는 수는 [   ]이상 [   ]미만이다.

10. 소수부 세번째 자리를 반올림하여 5.02로 되는 수는 [ ]이상 [ ]미만이다.
11. 0.01미만을 반올림하여 37.10으로 되는 수는 [ ]이상 [ ]미만이다.
12. 어떤 수를 반올림하였더니 6.01로 되였다. 그 수는 [ ]이상 [ ]미만이다.
13. 어떤 옹근수를 9로 나눈 상의 소수부 첫번째 자리를 반올림하면 20이다. 이 옹근수는 [ ]이상 [ ]이하이다.
14. 반올림하여 백의 자리까지를 근사수로 하면 2700과 1200으로 되는 2개 옹근수의 차는 최대로 [ ]이다.
15. 열의 자리까지 반올림하면 A헥타르의 인구는 35800명이고 B헥타르는 44200명이다. 이제 합하여 한지역으로 만들면 [ ]명이상 [ ]명이하로 된다.
16. 소수부 두번째 자리까지 반올림하면 2.3과 4.1로 되는 두수를 반올림하지 않고 더하면 소수부 첫번째 자리의 수자는 [ ] 혹은 [ ]이다.
17. 열의 자리까지 반올림하면 1400과 2500으로 되는 두개의 옹근수가 있다. 그 두 수의 합이 최소인 경우는 [ ]이다.
18. 두 수 a와 b를 소수부 두번째 자리까지 반올림하면 2.1과 3.5이다. a+b는 [ ]보다 작고 [ ]이상인 수이다.
19. 어떤 수에서 0.05를 덜고 소수부 두번째 자리까지 반올림하면 15.1로 된다. 그 수는 [ ]이상 [ ]미만이다.
20. 어떤 옹근수의 나누기계산에서 반올림하여 소수부 첫번째 자리까지 구할 때 40으로 나누면 상은 8.0으로 되고 42로 나누면 7.6으로 된다. 이러한 옹근수들을 모두 구하면 [ ], [ ], [ ], [ ]이다.

제34절. 계산의 묘리 (1)

분수의 형태로 계산하는 묘리(제한시간 20분)

1. $100.8 \div 2.24 \times 19.2 =$ [ ]
2. $2600 \div 11.7 \times 0.045 =$ [ ]
3. $\frac{1}{2} \div 0.75 \times 3 \div \frac{4}{3} =$ [ ]
4. $1\frac{1}{3} \div 2.8 \div \frac{4}{7} \times 2.4 =$ [ ]
5. $20 \times \frac{2}{7} \div 1\frac{1}{3} \times \frac{7}{15} =$ [ ]
6. $\frac{3}{4} \div 0.3 \div \frac{2}{5} \times 1.2 =$ [ ]

7. $2\frac{3}{4}\div 2.5\times\frac{5}{22}\div 1\frac{1}{4}=$ ☐

8. $0.4\times 0.03\div 0.02\times 0.1=$ ☐

9. $46\times 51\div 0.03\times 0.005=$ ☐

10. $3.25\times 4.05\div 1.95\div 2.25=$ ☐

11. $0.0024\div 0.015\times 3.5\div 0.56=$ ☐

12. $\frac{1}{2}\div 1\frac{2}{3}\div 0.75\times\frac{1}{3}\div\frac{4}{7}=$ ☐

13. $1\frac{40}{81}\times 0.48\div\frac{10}{21}\times 8\frac{13}{14}\div\frac{11}{63}=$ ☐

14. $1980\div(3345\div 223)\div 165\times 5=$ ☐

15. $0.8\div 1.5\div 0.6\times 0.9\div 0.2\times 0.5=$ ☐

16. $0.28\div 0.25\times 1.37\times 0.0625\div 0.07=$ ☐

17. $0.05\div 0.008\times 0.4\div 0.02\times 0.03=$ ☐

18. $0.0169\div 0.07\div 0.04\times 0.28\div 0.13=$ ☐

19. $0.1\times 0.3\times 100+0.4\times 0.8\div 0.01=$ ☐

20. $0.25\div 0.0056\times 0.0007\times 0.00032\div 0.012\div 0.0075=$ ☐

제35절. 계산의 묘리 (2)

계산법칙을 살리는 묘리(제한시간 20분)

1. $12.5\times 536\times 4\times 0.8\times 0.25=$ ☐

2. $3.14\times 6.28+3.14\times 3.72=$ ☐

3. $0.0176\times 400+0.824\times 40=$ ☐

4. $\frac{1}{3}\times\frac{6}{47}+\frac{1}{4}\times\frac{6}{47}+\frac{1}{5}\times\frac{6}{47}=$ ☐

5. $2.13\times 1.5+0.87\times 1.5-3.5=$ ☐

6. $36\times 2.5-12\times 2.5+16\times 2.5=$ ☐

7. $\frac{1}{12}\times 0.3+\frac{1}{6}\times 0.3+\frac{3}{4}\times 0.3=$ ☐

8. $(77\times 15-18\times 15-32\times 15)\div 54=$ ☐

9. $6\times 13\times 21+6\times 13\times 7-6\times 13\times 8=$ ☐

10. $4.75\times 1\frac{2}{7}-3\frac{3}{8}\times 1\frac{2}{7}+2\frac{5}{24}\times 1\frac{2}{7}=$ ☐

11. $8\times 8\times 7.39+12\times 12\times\frac{1}{4}\times 7.39=$ ☐

12. $7\div(2.8\times 0.8+2.8\times 0.2)\div 2\frac{4}{5}=$ ☐

13. $28\times16+12\times16+23\times40-19\times40=\square$

14. $\frac{1}{72}\times16+\frac{1}{72}\times9+\frac{1}{72}\times12+\frac{1}{72}\times35=\square$

15. $\frac{1}{2}\times\frac{1}{77}+\frac{1}{3}\times\frac{1}{77}+\frac{1}{4}\times\frac{1}{77}+\frac{1}{5}\times\frac{1}{77}=\square$

16. $3.14\times1.8+0.2\times3.14-3.14\times0.5=\square$

17. $4.38\times3.14+6.28\times0.81+31.4\times0.4=\square$

18. $18.56\times4.3+32.75\div10\times43-1.31\times4.3=\square$

19. $1.23\times13-2.02\times13+2.34\times13+13\times3.45=\square$

20. $(250\times6.5+350\times3.9-450\times5.2)\div(125\times1.3)=\square$

제36절. 계산의 묘리 (3)

여러가지 묘리(제한시간 25분)

1. $720\times12.5=720\times(\square\div8)=720\div8\times\square=\square$
2. $25\times75\times125\times4\times4\times4\times4=\square$
3. $23.8\times2.38-2.39\times23.7=\square$
4. $\frac{1}{5\times5\times5\times5\times2\times2\times2}$ 은 소수로 $\square$이다.
5. $(3+6+9+12+15)\times\frac{1}{1+2+3+4+5}=\square$
6. $10+12+21+23+32+34+43+45=\square\times5$
7. $\frac{1}{12}=\frac{1}{\square}-\frac{1}{\square}$ 로부터 $\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}+\frac{1}{56}=\square$
8. $\frac{1}{342}=\frac{1}{18\times\text{ㄱ}\square}=\frac{1}{\text{ㄴ}\square}-\frac{1}{\text{ㄴ}\square+1}=\frac{1}{\text{ㄷ}\square}-\frac{1}{\text{ㄴ}\square}-\frac{1}{\text{ㄴ}\square+1}$ (ㄴ는 같은수)
9. $\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{5}-\frac{1}{4}\times\frac{1}{5}\times\frac{1}{6}-\frac{1}{5}\times\frac{1}{6}\times\frac{1}{7}=\square$
10. $(6.25\times13+2\times5\times6.25-6.25\times3)\div4=\square$
11. $4.5-\frac{1}{10}-\frac{2}{10}-\frac{3}{10}-\frac{4}{10}-\frac{5}{10}-\frac{6}{10}-\frac{7}{10}-\frac{8}{10}-\frac{9}{10}=\square$

12. $\frac{1}{6}=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$ 로부터 $\frac{1}{42}+\frac{1}{56}+\frac{1}{72}+\frac{1}{90}+\frac{1}{110}+\frac{1}{132}=\square$

13. $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}\right)\times 7=\square$

14. $\frac{1}{2\times 3}=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$ 로부터 $1+\frac{1}{1\times 2}+\frac{1}{2\times 3}+\frac{1}{3\times 4}+\frac{1}{4\times 5}=\square$

15. $\frac{1}{3\times 5}-\frac{1}{5\times 7}=\frac{\square}{3\times 5\times 7}$, $\frac{1}{3\times 5\times 7}=\frac{1}{\square}\times\left(\frac{1}{3\times 5}-\frac{1}{5\times 7}\right)$

16. $\frac{1}{4}-\frac{1}{5}-\frac{1}{4\times 5}+\frac{1}{6\times 7}+\frac{1}{7\times 8}+\frac{1}{8\times 9}=\square$

17. $\frac{1}{1\times 2}+\frac{1}{2\times 3}+\frac{1}{3\times 4}+\frac{1}{4\times 5}+\frac{1}{5\times 6}+\frac{1}{6\times 7}+\frac{1}{7\times 8}+\frac{1}{8\times 9}+\frac{1}{9\times 10}=\square$

18. $\frac{1}{625\times 626}+\frac{1}{626\times 627}+\frac{1}{627\times 628}-\frac{1}{625}+\frac{1}{628}=\square$

19. $14\times 12\times 10\times 8-12\times 10\times 8\times 6-10\times 8\times 6\times 4-8\times 6\times 4\times 2=\square$

20. $\frac{1}{3\times 5}=\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)$ 로부터 $\frac{1}{10\times 12}+\frac{1}{12\times 14}+\frac{1}{14\times 16}+\frac{1}{16\times 18}+\frac{1}{18\times 20}=\square$

제37절. 약수와 배수 (1)

씨수와 씨인수분해, 약수(제한시간 25분)

1. 30부터 50까지의 씨수들의 합은 $\square$이다(씨수란 1과 그 수외에 약수를 가지지 않는 옹근수이다. 여기서 1은 씨수에 속하지 않는다).
2. 80부터 100까지의 씨수들의 합은 $\square$이다.
3. 2자리 씨수는 모두 $\square$개이다.
4. $280=\square\times\square\times\square\times\square\times\square$ (1은 제외)
5. $510=\square\times\square\times\square\times\square$ (1은 제외)
6. $a\times b=24$, $b\times c=30$일 때 $a+c$의 최소값은 $\square$이다.
7. 234를 나누면 14이 남는 옹근수는 $\square$개이다.
8. $1080=\square\times\square\times\square\times\square\times\square\times\square\times\square$ (1은 제외)
9. 약수가 4개뿐인 옹근수를 커지는 순서로 배렬하면 22는 $\square$번째이다.

10. 48에 가장 작은 옹근수(0은 제외)를 곱하여 9=3×3, 16=4×4와 같이 하면 48×□=□×□로 된다.

11. a×b=24, b×c=36일 때 a×c의 최소인 적은 □이다.

12. 길이가 40m인 끈으로 면적이 84m²인 직4각형을 만들면 두 변의 길이는 □ m와 □ m로 된다.

13. 면적이 96m²이고 가로가 세로보다 4m 긴 직4각형의 세로길이는 □ m이다.

14. 사과 187알을 □명에게 □알씩 꼭같이 나누었다. 또 귤 36알을 같은 수의 사람들에게 꼭같이 나누면 2개 남는다.

15. 113, 156, 175, 210, 284, 336중에서 2×3×4=24과 같이 3개의 련속적인 옹근수들의 적으로 되는것은 □과 □이다.

16. 1×2×3×4×5×…처럼 1부터 차례로 곱하였을 때 234로 나누어지면서 최소인 적은 □까지 곱한것이다.

17. 20부터 50까지의 옹근수중에 약수가 3개인 옹근수들을 더하면 □이다.

18. $\frac{A}{B\times B\times B}=\frac{1}{558}$ 일 때 A= □, B=□이다(여기서 A와 B는 서로 다른 최소옹근수이다).

19. A×B=252, B×C=96, C×A=168일 때 A=□이다(여기서 A, B, C는 0보다 크다).

20. 두수 A와 B의 최소공통배수는 2310이고 A:B=3:11일 때 A= □, B= □이다.

제38절. 약수와 배수 (2)

공약수와 최대공통약수(제한시간 30분)

1. 195와 663의 최대공통약수는 □이다.

2. 65, 78, 104의 최대공통약수는 □이다.

3. 54보다 크고 100보다 작은 옹근수중에서 54와의 최대공통약수가 18로 되는 수는 □과 □이다.

4. 32와 62중에 어느것을 나누어도 2가 남는 옹근수 6개의 합은 □이다.

5. 42와 96중에 어느것을 나누어도 6이 남는 수는 □, □이다.

6. 38을 나누면 2가 남고 63을 나누면 3이 남는 수중에서 제일 큰 수는 [ ]이다.

7. 127, 103, 163중의 어느것을 나누어도 7이 남는 수는 [ ]이다.

8. 79, 125, 183을 [ ]으로 나누면 나머지는 각각 7, 5, 3이다.

9. 75를 나누면 3이 남고 115를 나누면 7이 남는 수중에서 제일 작은 수는 [ ]이다.

10. 51과 63을 10보다 큰 옹근수 [ ]로 나누면 어느것이나 3이 남는다.

11. 97과 139를 x로 나누면 어느것이나 나머지가 13으로 된다. 이러한 옹근수 x는 [ ], [ ], [ ]이다.

12. A 42개와 B 105개를 가능한껏 많은 사람들에게 꼭같이 나누려면 [ ]명에게 줄수 있다.

13. 53을 나누어도 81을 나누어도 11가 남는 옹근수중에서 제일 큰 수는 [ ]이다.

14. 세로 48㎝, 가로 60㎝인 직4각형의 종이에서 나머지가 없도록 될수록 크고 합동인 직4각형을 잘라내면 [ ]장의 직4각형이 생긴다.

15. 2개의 옹근수가 있는데 그 합은 56이고 최대공통약수는 7이다. 이 옹근수들은 [ ]과 [ ] 또는 [ ]과 [ ]이다.

16. 세로 42㎝, 가로 30㎝, 높이 48㎝인 직6면체에 가능한껏 크고 합동인 바른6면체를 짬이 없게 채워넣으려면 [ ]개 있어야 한다.

17. 사과 64알, 감 185알, 배 264알을 [ ]명에게 꼭같이 나누어주려고 하는데 사과는 8알 모자라고 감은 17알 남으며 배는 꼭 맞는다.

18. A+B=1230, A와 B의 최대공통약수는 123이며 A는 B의 2배보다 크고 3배보다 작을 때 A=[ ], B=[ ]이다.

19. 엿 113개, 껌 77개, 귤 41알을 [ ]명에게 꼭같이 나누었더니 꼭같은 개수씩 남았다(여기서 인원수는 10명이상 20명이하로서 답은 두개 있다).

20. 113, 266, 385를 1을 제외한 옹근수 [ ]로 나누면 나머지는 꼭같이 [ ]로 된다.

제39절. 약수와 배수 (3)

배수와 공통배수(제한시간 30분)

1. 50부터 100까지의 옹근수중에서 4의 배수는 [ ]개이다.
2. 100부터 300까지의 옹근수중에서 3의 배수는 [ ]개이다.
3. 500에 제일 가까운 17의 배수는 [ ]이다.
4. 세자리 옹근수로서 15의 배수는 [ ]개이다.
5. 7로 나누면 1이 남는 두자리 옹근수는 모두 [ ]개이다.
6. 1부터 100까지의 옹근수중에서 5로 나누면 3이 남는 수는 [ ]개이다.
7. 세자리 옹근수로서 4로 나누면 3이 남는 수는 [ ]개이다.
8. 200보다 큰 수로서 24로 나누어도 30으로 나누어도 15가 남는 제일 작은 수는 [ ]이다.
9. 3으로도 7로도 나누어지는 수로서 100에 가장 가까운 수는 [ ]이다.
10. 12로 나누어도 15로 나누어도 5가 남는 제일 작은 수는 [ ]이다.
11. 5를 더하면 7의 배수로 되고 7을 더하면 5의 배수로 되는 두자리 옹근수들중에서 제일 작은 수는 [ ]이다.
12. 7로 나누면 3이 남고 5로 나누면 1이 남으며 6으로 나누면 2가 남는 제일 작은 옹근수는 [ ]이다.
13. 네자리 옹근수 52[ ]6의 [ ]에 [ ] 혹은 [ ]인 수를 넣으면 3의 배수이지만 9의 배수가 아닌 수로 된다.
14. 7로 나누면 3의 배수로 되고 6으로 나누면 5의 배수로 되는 제일 작은 수는 [ ]이다.
15. 1부터 100까지의 옹근수중에서 6과 9중의 어느것으로도 나누이지 않는 수는 [ ]개이다.
16. 630의 약수중에서 2나 3의 배수는 [ ]개이다.
17. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11중의 어느것으로 나누어도 2가 남는 옹근수중에서 제일 작은 옹근수는 [ ]이다.
18. 세자리 옹근수로서 5로 나누면 2가 남고 7로 나누면 3이 남는 수는 모두 [ ]개이다.
19. 세자리 옹근수로서 2 또는 3으로 나눌수 있는 수는 [ ]개이다.
20. A는 6일마다, B는 8일마다 같은 도서관으로 간다. 이번 월요일에 두명이 함께 간다면 다음 월요일에 두명이 가는것은 [ ]일후이다.

제40절. 약수와 배수 (4)

공통배수와 최소공통배수(제한시간 30분)

1. 500까지의 자연수중에서 6, 9, 15의 공통배수는 ☐, ☐, ☐, ☐, ☐이다.
2. 세자리옹근수중에서 3, 5, 7의 공통배수는 모두 ☐개이다.
3. 10과 25의 공통배수로서 세자리수는 ☐개이다.
4. 어떤 옹근수에 2를 더하면 8, 12, 18중의 어느것으로도 나눌수 있다. 이러한 수로서 300에 가장 가까운 수는 ☐이다.
5. 6, 14, 15중의 어느것으로 나누어도 5가 남는 수로서 500에 가장 가까운 수는 ☐이다.
6. 4로 나누면 1이 남고 5로 나누면 2가 남는 옹근수중에서 가장 작은 옹근수는 ☐이고 850에 가장 가까운 옹근수는 ☐이다.
7. 세로 12㎝, 가로 28㎝인 직4각형을 빠곡이 채우는 가장 작은 바른4각형을 만들면 한변의 길이는 ☐㎝로 한다.
8. 1부터 50까지의 옹근수중에서 3으로도 5로도 나누어지지 않는 수는 ☐개이다.
9. 1부터 100까지의 옹근수중에서 2로도 3으로도 나누어지지 않는 수는 ☐개이다.
10. 1부터 100까지의 옹근수중에서 3과 7중 어느것으로도 나눌수 있는 수는 ☐개이다.
11. 3으로 나누면 2가 남고 5로 나누면 3이 남는 수는 1부터 100까지에 ☐개이다.
12. 15로 나누어도 12로 나누어도 11이 남는 세자리수중에서 가장 작은 옹근수는 ☐이다.
13. 12로 나누어도 18로 나누어도 4가 남는 세자리 옹근수중에서 제일 큰 수는 ☐이다.
14. 1부터 100까지의 옹근수중에서 6으로도 8로도 나누어지지 않는 옹근수는 ☐개이다.
15. 전차는 8분마다, 뻐스는 12분마다 출발한다. 오전 6시에 동시에 출발하면 그후 오전 8시까지 동시에 출발하는 회수는 ☐번이다.
16. 380개보다 많고 400개보다 적은 돌을 4렬로 배렬하여도 6렬로, 9렬로 배렬하여도 두개 남는다면 돌은 모두 ☐개이다.
17. 세로 3㎝, 가로 2㎝인 타일 70장으로 가장 큰 바른4각형을 만들면 면적은 ☐cm^2로 된다.
18. 37로도 11로도 나누어지는 다섯자리 옹근수중에 1개가 80☐☐9이다.

19. 5로 나누면 1이 남고 3으로 나누면 2가 남는 옹근수중에서 세자리 옹근수는 ☐개이다.

20. 10으로 나누면 7이 남고 12로 나누면 3이 남는 옹근수중에서 9로 나누면 3이 남는 가장 작은 수는 ☐이다.

속성문제 1

(제한시간 15~20분)

1. $\frac{7}{12}<\frac{x}{4}<\frac{5}{6}$ 인 x로 되는 옹근수는 ☐이다. →㉗

2. 만의 자리까지 반올림하면 200만으로 되는 수는 ☐만 이상 ☐만미만이다. →㉝

3. 분자와 분모의 합이 140이고 약분하면 $\frac{17}{18}$로 되는 분수는 ☐이다. →㉘

4. 백의 자리를 반올림하면 50000으로 되는 수는 ☐이상 ☐미만이다. →㉜

5. $0.001\times5\div0.01\times4\times1000\times3\div100\times2=$☐ →㉞

6. $\frac{3}{20}$과 $\frac{3}{8}$의 사이에 있으면서 분자가 8로 약분되지 않는 분수는 ☐개이다. →㉙

7. 1보다 크고 100보다 작은 수중에서 분모가 6이면서 약분되지 않는 분수는 ☐개이다. →㊴

8. 7로 나누어도 15로 나누어도 3이 남는 세자리옹근수중에서 2로 나누어지는 옹근수는 ☐개이다. →㊵

9. 0보다 큰 3개 옹근수 a, b, c가 있다. $a\times$b$=48$, $a\times$c$=32$일 때 a+b+c가 최소로 되는 값들의 쌍은 ☐, ☐, ☐이다. →㊲

10. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10중의 어느것으로 나누어도 1이 남는 네자리 옹근수는 모두 ☐개이다. →㊵

속성문제 2

(제한시간 15~20분)

1. $2\frac{3}{7}$은 $\frac{1}{7}$이 ☐개 모인 수이다. → ㉙
2. $3.9 \times 6 \times 16.5 \div (1.5 \times 1.3 \times 1.2) =$ ☐ → ㉞
3. 1부터 30까지의 옹근수중에서 씨수는 ☐개이다. → ㊲
4. $\frac{1}{3\times4}+\frac{1}{4\times5}+\frac{1}{5\times6}+\frac{1}{6\times7}+\frac{1}{7\times8}=$ ☐ → ㊱

8. 세자리 옹근수로서 4로 나누면 상이 홀수로 되는것은 ☐개 이다. → ㊴
9. 1부터 500까지의 옹근수중에서 4의 배수로도, 6의 배수로도 되지 않는 수는 ☐개이다. → ㊵
10. 옹근수 ☐를 7로 나눈 상의 소수부 첫번째 자리를 반올림하면 7로, 3으로 나눈 상의 소수부 첫번째 자리를 반올림하면 15로 된다. → ㉝

속성문제 3

(제한시간 15~20분)

1. $920 \div 23 - (29.9 \div 2.3 + 3.91 \div 0.23) =$ ☐ → ㉞
2. 옹근수 A와 B가 있다. $\frac{A}{B}=0.625$, A와 B의 최대공통약수가 6 일 때 A=☐, B=☐이다. → ㊳
3. $7\times6\times5\times4\times3-6\times5\times4\times3\times2=$ ☐ → ㊱
4. 분모와 분자의 차를 119로 약분하면 $\frac{8}{15}$로 되는 분수는 ☐이다. → ㉘
5. $\frac{15}{28}$를 곱하여도, $\frac{35}{32}$를 곱하여도 그 적은 어느것이나 옹근수

로 되는 분수중에서 가장 작은 분수는 ☐이다. →㉙

6. 옹근수 ☐를 17로 나누면 $\frac{2}{3}$와 $\frac{3}{4}$사이의 수로 된다. →㉙

7. $\frac{3}{4}$과 $\frac{5}{6}$의 사이에 있으면서 분자가 15인 분수는 ☐이다. →㉗

8. 옹근수 A를 30으로 나누어 얻은 상의 소수부 첫번째 자리 미만을 반올림하면 2.6으로 될 때 옹근수 A는 ☐이상, ☐이하인 수이다. →㉝

9. 421을 나누면 1이 남고 590을 나누면 2가 남으며 735를 나누면 3이 남는 수중에서 가장 큰 수는 ☐이다. →㊳

10. $1.25\times7\frac{1}{2}-0.125\times34+590\times0.0125=$☐ →㉟

속성문제 4

(제한시간 15~20분)

1. 1999×20－2000×19+9=☐ →㊱

2. 478276+58403+1299248을 만의 자리까지 근사수로 구하면 ☐이다. →㉜

3. 3.8×2.89+6.2×0.77－3.8×2.35－6.2×0.23=☐ →㉟

4. 옹근수 A와 B가 있다. A÷B=0.6, A와 B의 최소공통배수가 105일 때 A는 ☐이다. →㊵

5. 세자리 옹근수중에서 7의 배수는 ☐개이다. →㊴

6. 분모와 분자의 차가 96이고 약분하면 $\frac{11}{27}$로 되는 분수는 ☐이다. →㉘

7. 백만미만을 반올림하면 7백만으로 되는 근사수는 ☐이상 ☐미만이다. →㉝

8. $\frac{1}{2}$과 $\frac{4}{5}$의 사이에 있으면서 분자가 8로 약분되지 않는 분수는 ☐개이다. →㉙

9. $\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{1}{2\times3}$로부터 $\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}+\frac{1}{56}+\frac{1}{72}=$☐이다. →㊱

10. 3으로 나누면 1이 남고 4로 나누면 2가 남으며 6으로 나누면 4가 남는 옹근수중에서 4604에 제일 가까운 수는 ☐, 두번째 가까운 수는 ☐이다. →㊵

속성문제 5

(제한시간 15~20분)

1. $7.2\times1.5\times4.2\div(2.7\times3.5\times0.8)=$ ☐ →㉞
2. 115와 142의 어느것을 나누어도 7이 남는 수중에서 가장 작은 수는 ☐ 이다. →㊳
3. $\frac{11}{12}$과 $\frac{13}{14}$사이에 있으면서 분자가 143인 분수는 ☐ 이다. →㉗
4. $\frac{26}{29}$의 분모, 분자로부터 같은 수 ☐ 를 덜면 $\frac{3}{4}$으로 된다. →㉘
5. 분모, 분자의 차가 108이고 약분하면 $\frac{16}{7}$으로 되는 분수는 ☐ 이다. →㉘
6. 4로도 7로도 나누어지면서 500에 가장 가까운 수와 216의 최대공통약수는 ☐ 이다. →㊳
7. 소수부 두번째 자리를 반올림하여 4.5로 되는 수는 ☐ 이상 ☐ 미만인 수이다. →㉜
8. 1부터 100까지의 옹근수중에서 9의 배수이지만 12의 배수는 아닌 수들의 합은 ☐ 로 된다. →㊵
9. 10부터 40까지의 옹근수중에서 1을 더하면 9의 배수로 되며 그 9의 배수의 약수가 4개인 수는 ☐ 이다. →㊲
10. $\frac{1}{3\times5}=\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)$을 리용하면 $\frac{1}{3\times5}+\frac{1}{4\times6}+\frac{1}{5\times7}+\frac{1}{6\times8}+\frac{1}{7\times9}$ $=$ ☐ 으로 된다. →㊱

속성문제 6

(제한시간 15~20분)

1. $\frac{4}{5}$보다 크고 $\frac{7}{8}$보다 작은 분수중에서 분모가 16인 분수는 ☐ 이다. →㉗
2. 소수부의 두번째 자리미만을 반올림하면 3.80으로 될 때 원래의 수는 ☐ 이상 ☐ 미만인 수이다. →㉝
3. $1\frac{2}{3}$, $3\frac{3}{4}$, $3\frac{1}{8}$에 꼭같은 최소분수 ☐ 를 곱하면 적은 옹근수이다. →㉙

4. 72로 나누면 53이 남고 48로 나누면 29가 남는 가장 큰 세 자리 옹근수는 □이다. →㊵

5. 7로 나누면 4가 남는 두자리 옹근수는 모두 □개이다. →㊴

6. 1~100에서 3의 배수인 홀수와 7의 배수인 홀수를 없애면 □개이다. →㊴

7. $\frac{3}{5}$의 분자, 분모에 같은 수 □를 더하고 약분하면 $\frac{8}{9}$로 된다. →㉘

8. 4개 옹근수 A, B, C, D중에서 A와 C의 최대공통약수는 72, B와 D의 최대공통약수는 90으로 될 때 4개 옹근수의 최대공통약수는 □이다. →㊳

9. 0과 1의 사이에 있으면서 분모가 35로 약분되지 않는 분수는 □개이고 그 분수전체의 합은 □이다. →㉙

10. $\frac{2}{7\times9}+\frac{2}{9\times11}+\frac{2}{11\times13}+\frac{2}{13\times15}=$ □ →㊱

제41절. 시간의 계산 (1)

단위고치기와 더하기, 덜기의 계산(제한시간 20분)

1. 9500초= □시간 □분 □초
2. 5566초= □시간 □분 □초
3. 78239초= □시간 □분 □초
4. 45603초= □시간 □분 □초
5. 0.225일= □시간 □분
6. $\frac{2}{5}$일= □시간 □분
7. 1일 15시간 27분= □시간
8. 25분 30초= □시간
9. 0.07일= □시간 □분 □초
10. 4일 6시간 36분= □일

11. 1일 13시간 58분+3일 12시간 17분= □일 □시간 □분

12. 5일 19시간 35분+2일 13시간 37분= □일 □시간 □분

13. 3.25일－1일 8시간= □일 □시간

14. 0.8시간+30분= □시간 □분

15. 3시간 2분－1.2시간= □시간□분

16. 10시간 7분 32초－2시간 42분 50초= □시간 □분 □초

17. 9시간 16분 27초－2시간 39초= □시간 □분 □초

18. 4일 12시간 5분－20시간 58분= □일 □시간 □분

19. 5시간 36분 25초－2시간 48분 52초= □시간 □분 □초

20. 10.7시간－6시간 31분 15초+1.125시간= □시간 □분 □초

제42절. 시간의 계산 (2)

곱하기, 나누기의 계산 (제한시간 20분)

1. 4시간 38분 52초×3= □시간 □분 □초
2. 2시간 34분 56초×2.5= □시간 □분 □초
3. 9시간 24분 49초×5= □일 □시간 □분 □초
4. 7시간 45분 36초를 8배하면 □일 □시간 □분 □초이다.
5. 2시간 56분 26초의 2.5배는 □시간 □분 □초이다.
6. 10시간 21분 32초의 $\frac{1}{4}$은 □시간 □분 □초이다.
7. 3일 7시간 4분÷8= □시간 □분
8. 39분 10초÷25= □분 □초
9. 6시간 4분÷$2\frac{4}{5}$= □시간 □분
10. 3시간÷1시간 12분= □
11. 12시간의 □ 배는 3시간 40분이다
12. 96시간÷27= □시간 □분 □초
13. 4시간 20분÷1시간 20분= □

14. 22시간 36분÷$2\frac{2}{3}$= □시간 □분 □초

15. 3일 15시간 12분÷3시간 38분= □

16. 3시간 46분 40초÷ □분 □초=68

17. (7시간 50분－2.5시간)÷4= □시간 □분

18. 8시간 49분 6초÷$1\frac{5}{6}$－3시간 57분 39초= □분 □초

19. (7시간 18분 24초+27시간 □분)÷7=4시간 54분 12초

20. (6시간 21분－3시간 57분)÷1시간 20분= □

제43절. 단위고치기와 계산 (1)

길이, 질량, 각도(제한시간 15분)

1. 0.02m= □ km

2. 800kg은 □ t이다.

3. $3\frac{5}{6}$직각= □ °

4. 0.0305kg= □ g= □ mg

5. 19m÷7.6cm= □

6. 1.5직각+$2\frac{1}{2}$직각= □ °

7. □ m의 $\frac{3}{13}$은 24cm이다.

8. 250°는 □직각과 □ °이다.

9. □ kg의 $\frac{7}{15}$은 2100g이다.

10. 2750cm+250m+□km=787.5m

11. $2\frac{5}{12}$직각+2.25직각= □직각 □ °

12. (5km×□－8km)÷$\frac{15}{2}$=1600m

13. (0.42m×5－90cm)÷4= □ mm

14. $\frac{2}{3}$직각+$\frac{1}{5}$직각+$\frac{5}{6}$직각= □ °

15. 6.08kg－4.9kg+910g= □ g

16. 125g+0.18kg+28000mg= □ g

17. 1.015km－56m+325m+0.716km= □ km

18. 0.008t+25kg+480g－2.5kg= □ kg

19. 4.5km+227m−315000cm+0.63km= □ m

20. 0.44km−8cm×100+1mm×20000= □ m

제44절. 단위고치기와 계산 (2)

면적, 체적(제한시간 15분)

1. 2.5h[=□m^2[여기서 1h[=(100×100)m^2]

2. 0.005m^3= □ cm^3

3. 0.6km^2= □ m^2

4. 0.56km^2= □ h[

5. 400cm^2= □ m^2

6. 500000cm^3= □ m^3

7. 12.8km^2= □ h[= □ m^2= □ *a*[여기서 *a*=(10×10)m^2]

8. 50h[= □ *a*= □ m^2= □ km^2

9. □ m*l*=74*l*= □ k*l*= □ m^3

10. 1440cm^2÷0.36m^2= □

11. 0.01m^{3}는 한변이 2cm인 바른6면체 □개의 체적이다.

12. 0.034m^{2}의 0.75배는 □ cm^{2}이다.

13. 2.5d*l*+5.35*l*−300cm^3= □*l*

14. $\left(\frac{1}{50}\text{m}^2+18\text{cm}^2\right)\div 2=$ □ cm^2

15. 150d*l*+0.25m^3×0.4−40*l*= □ d*l*

16. 180m*l*+1.7*l*−0.2d*l*+2.9m^3= □ cc

17. (3.5m^2×□−0.2*a*)×30=2.04h[

18. 1m^{3}의 바른6면체를 1cm^{3}인 바른6면체로 나누고 그것들을 한 직선우에 짬이 없이 한줄로 배렬하면 전체 길이는 □ km로 된다.

19. 1분동안에 2000cm^{3}씩 물을 넣으면 1시간에 □m^{3}의 물이 채워진다.

20. 0.02m^3 들어가는 용기에 2*l*의 물을 넣으면 □ cm^{3}로 된다.

제45절. 질량의 계산

(제한시간 30분)

1. 7개의 질량이 3kg일 때 같은 물건 11개의 질량은 ☐ kg이다.
2. 1.5m의 철판의 질량이 1.8kg이면 같은 철판 1m의 질량은 ☐ kg이다.
3. 모래 10l의 질량이 18kg일 때 같은 모래 4.5l의 질량은 ☐ kg이다.
4. 5kg의 용기에 같은 물건 25개를 담았더니 모두 68kg으로 되였다. 이 물건 1개의 질량은 ☐ g이다.
5. 4cm^{3}가 5g인 물질 ☐ m^{3}의 질량은 1000kg이다.
6. 0.6m인 철막대기의 질량이 1.56kg이라면 같은 철막대기 2m의 질량은 ☐ kg이다.
7. B의 몸질량은 A의 2.5로서 72.5kg이다. A의 몸질량은 ☐ kg이다.
8. 책이 모두 0.3t 있다. 1권의 질량이 약 600g이라면 책은 모두 ☐ 권이다.
9. 물 1cm^{3}의 질량은 1g이고 물 1ml의 질량은 ☐ mg이다.
10. 밑면적이 $\frac{1}{8}\times10000$m^{2}이고 깊이가 1m인 수영장에 물을 가득 채우려면 물 ☐ t이 있어야 한다.
11. 물 10l와 질량이 같은 철의 체적은 ☐ cm^{3}이다(철1cm^3=7.8g, 소수점아래 한자리까지 구하라.)
12. A의 몸질량은 34kg으로서 어머니의 $\frac{2}{3}$이다. 어머니의 몸질량은 아버지의 $\frac{3}{4}$이라면 아버지의 몸질량은 ☐ kg이다.
13. 얼음 1000cm^{3}의 질량이 916g일 때 1.5m^{3}의 얼음의 질량은 ☐ kg이다.
14. 금 1cm^{3}의 질량을 20g이라고 하면 세로 2cm, 가로 6cm, 높이 20cm인 금의 질량은 ☐ kg이다.
15. 은의 질량은 같은 체적의 물의 질량의 10.5배이다. 길이 21cm, 폭 4cm, 두께 1cm인 은막대기의 질량은 ☐ kg이다.
16. 1알이 45mg인 약 20000알을 200g인 병에 넣으면 전체 질량은 ☐ kg으로 된다.
17. 1t의 나무로부터 120kg의 숯이 생긴다. 2kg의 숯이 800원이라면 60만원어치를 팔려면 ☐ t의 나무가 있어야 한다.
18. 바다물의 질량이 물의 1.025배이라면 바다물 62.4 dl는 ☐ kg이다.
19. 바다물의 질량은 같은 체적의 물의 질량의 1.026배라면 8kl의 질

량은 [   ]t이다.

20. 10000m^2의 직4각형밭에 높이 5cm로 흙을 쌓아 평탄하게 하려면 [   ]t의 흙이 있어야 한다(여기서 흙 1cm^3의 질량은 10g이라고 하라).

제46절. 속도의 계산 (1)

속도, 시간, 거리계산(제한시간 25분)

1. 시속 72km=분속 [   ]m= 초속 [   ]m
2. 초속이 15m인 전차의 시속은 [   ]km이다.
3. 252km인 도로를 5시간동안 달리는 자동차의 초속은 [   ]m이다.
4. 20초사이에 25m 걷는 사람은 1시간동안에 [   ]km 걸을수 있다.
5. 100m를 15초동안 걷는 사람의 시속은 [   ]km이다.
6. 7.2km를 8분동안 달리는 자동차의 시속은 [   ]km이다.
7. 시속이 1500km인 분사식비행기의 초속은 [   ]m이다.
8. 시속 10.8km인 자전거로 [   ]초 가면 120m 간다.
9. 분속 60m로 걸으면 40분 걸리는 도로를 시속이 4km인 속도로는 [   ]분 걸린다.
10. 분속 720m인 렬차가 54km의 거리를 가면 [   ]시간 걸린다.
11. 1시간에 4.8km 걷는 사람이 1시간 40분 간 거리는 [   ]km이다.
12. 1시간에 4km의 속도로 2시간 15분 걸으면 [   ]km이다.
13. 시속 $4\frac{2}{5}$의 속도로 3시간 35분 걸으면 [   ]km 걷는다.
14. 500km의 거리를 6시간 40분동안 갈 때의 속도는 시속 [   ]km이다.
15. 시속 84km인 렬차가 140km 가는데는 [   ]시간 [   ]분 걸린다.
16. 3시간 20분에 40km 달리는 자전거는 1분동안에 [   ] m 간다.
17. 초속 275m의 속도로 나는 비행기가 4290km를 날으는데 [   ]시간 [   ]분 걸린다.
18. 어떤 사람이 던진 공의 속도가 시속 144km라면 공을 던지는 사람으로부터 공을 잡는 사람까지의 거리 18m를 날아가는데 [   ]초 걸린다.
19. 42.195km를 2시간 20분 39초에 달리는 마라손선수는 100m를 [   ]초에 달리게 된다.
20. 1/1000000로 줄인 지도에서 5.5cm인 거리를 시속 400km의 속도로 나는 비행기로 가면 [   ]분 [   ]초 걸린다.

제47절. 평균과 합의 계산 (1)

평균을 구하는 문제(제한시간 20분)

1. 세 학급이 나무심기경쟁을 하였다. 매 학급이 얻은 점수는 1반 70점, 2반 82점, 3반 □점이다. 이 세 학급의 평점이 79점이다.
2. 5개의 수가 있다. 처음 3개의 수의 평균이 70, 나머지 두 수는 76, 84이다. 5개 수의 평균은 □이다.
3. 네개의 수가 있다. A, B, C, D의 평균은 72이고 A, B, C의 평균은 75이다. D는 □이다.
4. 수 A, B, C의 평균은 76이고 D는 □이며 전체의 평균은 80이다.
5. 첫번째 수부터 네번째 수까지의 평균이 72이다. 5번째가 □이면 평균이 3만큼 커진다.
6. 세 수 A, B, C의 평균은 52, 세 수 A,C,D의 평균은 48, 두 수 B,D의 평균은 56일 때 A, B, C, D의 평균은 □이다.
7. 세사람 A, B, C의 평균키가 150.2㎝이고 두사람 D, E의 평균 키가 148.7㎝일 때 5명전체의 평균키는 □㎝이다.
8. 10번째 수까지의 평균이 76이고 7번째 수까지의 평균이 73이면 그 다음 8, 9, 10번째 수들의 평균은 □이다.
9. 3번째 수까지의 평균이 74이고 다음 4, 5번째 수들의 평균이 □이상이면 전체의 평균은 80이상이다.
10. 7번째 수까지의 평균이 87이고 다음 8번째와 9번째의 평균이 □이상이면 9번째까지의 평균이 85이상이다.
11. 남자 22명의 평균몸질량이 60㎏, 녀자 20명의 평균몸질량이 55㎏일 때 전체의 평균몸질량은 □㎏이다(소수점 2번째 자리를 반올림하라).
12. 선수 A의 몸질량은 95㎏이고 선수단의 평균몸질량은 55㎏이다. A를 제외하면 선수단의 평균몸질량이 1㎏ 내려간다. 이 선수단의 인원수는 □명이다.
13. 인원이 45명인 학급이 유희장에서 활쏘기경기를 한다. 경기에서 녀자 20명의 평균점수가 81점이고 남자 25명의 평균점수가 □점이다. 학급의 평균점수는 76점이다.
14. 학급 38명의 평균몸질량이 29㎏인데 남학생 20명의 평균몸질량은 29.9이고 녀학생들의 평균몸질량은 □㎏이다.
15. 활쏘기경기에서 학급 40명의 평균점수가 70.55이다. 남자 23명의

평균점수가 68점일 때 녀자의 평균점수는 ☐점이다.

16. 활쏘기경기에서 인원이 40명인 A조의 평균은 70점이고 A조와 B조 전체인 70명의 평균은 76점이다. B조의 평균은 ☐점이다.
17. 세개의 수 A, B, C의 평균이 80이다. D가 ☐이면 4개 수의 평균이 83이다.
18. ☐번째까지의 수들의 평균이 83이다. 그다음수가 97이면 평균이 85로 된다.
19. ☐번째까지 수들의 평균이 83이다. 그다음수가 95이면 평균이 85로 된다.
20. 어떤 수들의 평균이 80이다. 여기에 100을 더하면 평균이 84로 된다. 수는 모두 ☐개이다.

제48절. 평균과 합의 계산 (2)

합과 평균의 응용(제한시간 25분)

1. $a \circ b$는 옹근수 a와 b의 평균을 표시한다. $(4 \circ \square) \circ 3 = 5$이다.
2. $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$ 에 어떤 분수 ☐를 더하면 5개의 평균이 $\frac{2}{3}$이다.
3. 15명이 일하면 11일동안에 끝낼수 있는 일을 처음에 3일간은 15명이 하고 나머지 일은 12명이 하면 예정일보다 ☐일 늦어진다.
4. 12명이 10일동안 하는 일을 12명이 ☐일 한 다음 18명이 하면 2일 빨리 끝낸다.
5. A는 B보다 12만큼 크고 B는 C보다 15만큼 크다. A, B, C의 평균이 80일 때 A는 ☐이다.
6. 한 학급에서 국어와 수학시험을 쳤다.

점수	3	4	5	6	7	8	9	10
인원수(명)	2	3	4	8	10	5	2	1

평균점수= ☐점

7. 한 학급에서 자연과 수학시험을 쳤다.

점수	5	6	7	8	9	10	계
인원수(명)	1	3	㉠	㉡	4	1	20

20명의 평균점수는 7.5점이다. ㉠= ☐, ㉡= ☐

8.

조	인원수 (명)	평균 몸질량
1	35	62.5
2	34	64.2
3	33	68.3

1, 2, 3조 전체의 평균몸질량 = [ ]kg (1/10의 자리까지)

9.

점수	5	4	3	2	1	0	계
인원수 (명)	㉠	12	㉡	7	3	1	40

40명의 평균은 3.1점이다.
㉠=[ ]명, ㉡= [ ]명

10. A, B, C, D의 평균은 C, D의 평균 [ ]보다 3만큼 작다. A와 B의 합은 114이다.
11. A, B, C의 평균은 39이고 D, E의 평균은 26.5이다. A, B, C, D, E의 평균은 [ ]이다.
12. 12명이 매일 8시간 일하여 15일 걸리는 일을 16명이 매일 7시간 일하면 [ ]일 걸린다.
13. 세개의 수 A, B, C의 평균은 크기가 300인 D보다 26만큼 작으므로 네개의 수 A, B, C, D 평균은 [ ]이다.
14. A와 B의 평균은 35.5이고 B와 C의 평균은 34.5이며 C와 A의 평균은 35이다. A, B, C의 평균은 [ ]이다.
15. 몸질량이 다른 4명이 있는데 각각 2명씩 평균몸질량은 57kg, 61kg, 67kg, 67kg, 73kg, 77kg이다. 4명의 몸무게의 평균은 [ ]kg이다.
16. 6명이 5일동안 일하여 1/3을 완성하였다. 인원수를 4명 증가시켜 나머지를 완성시키는데는 [ ]일 걸린다.
17. 어느 한 축산반에서 1분조의 돼지 25마리의 평균질량은 2분조의 20마리의 평균질량보다 1.8kg 더 무겁다. 축산반전체의 평균질량은 74kg이다. 1분조의 평균질량은 [ ]kg이다.
18. 세개 수 A, B, C의 합은 549이고 A와 C의 평균은 B와 같으며 A는 C의 2배이다. 이때 C는 [ ]이다.
19. 다섯사람 A, B, C, D, E의 평균보다 세사람 C, D, E를 평균한것이 4만큼 높고 A와 B의 합이 150일 때 5명의 평균은 [ ]이다.
20. 600페지의 책을 전날보다 1페지씩 많이 읽어서 16일동안에 모두 읽었다면 마지막 날에는 [ ]페지 읽은것으로 된다.

제49절. 경우의 수 (1)

순렬(수자의 배렬방법) (제한시간 30분)

1. 카드 [1], [2], [3], [4] 로 두자리 옹근수를 [ ]개 만들수 있다.
2. 카드 [0], [1], [2]로 세자리 옹근수를 [ ]개 만들수 있다.

3. 카드 [0], [1], [2], [3] 으로 두자리 홀수를 [ ]개 만들수 있다.

4. 카드 [0], [1], [2], [3], [4] 로 두자리 짝수를 [ ]개 만들수 있다.

5. 카드 [0], [2], [5], [7] 로 세자리 짝수를 [ ]개 만들수 있다.

6. 카드 [0], [1], [2], [3], [4] 로 세자리 홀수를 [ ]개 만들수 있다.

7. 카드 [0], [1], [2], [3], [4] 로 세자리옹근수를 만들 때 321은 작은데로부터 [ ]번째 수이다.

8. 카드 [1], [2], [3], [4], [5] 로 250보다 크고 450보다 작은 옹근수는 [ ]개 만들수 있다.

9. 카드 [0], [1], [2], [3] 으로 두자리 옹근수를 만들 때 3의 배수는 [ ]개 있다.

10. 카드 [0], [1], [2], [3], [4] 로 세자리 옹근수를 만들면 3의 배수는 [ ]개 있다.

11. 카드 [0], [1], [2], [3], [4], [5] 로 세자리 옹근수를 만들 때 5의 배수는 [ ]개 있다.

12. 카드 [0], [1], …, [8], [9] 로 두자리 옹근수를 만들 때 5의 배수는 [ ]개 있다.

13. [0], [1], [2] 를 써서 세자리 옹근수를 만들 때 같은 수자를 몇번 써도 좋다고 하면 세자리 홀수는 [ ]개 있다.

14. 카드 [0], [1], [1], [2] 로 네자리 짝수를 [ ]개 만들수 있다.

15. 카드 [1], [2], [3], [4] 로 네자리 옹근수를 만들 때 4의 배수는 [ ]개 있다.

16. 카드 [1], [2], [3], [4], [5], [6] 으로 세자리 옹근수를 만들 때 250에 가장 가까운 12의 배수는 [ ]이다.

17. 카드 [1], [1], [2], [3] 으로 네자리 옹근수를 만들 때 1이 련이어 있지 않은 수는 [ ]개이다.

18. 카드 [0], [0], [1], [2], [2] 로 세자리 3의 배수를 [ ]개 만들수 있다.

19. 카드 [1], [2], [2], [3], [3], [3] 으로 세자리 옹근수를 만들 때 1의 자리수보다 100의 자리수가 큰것은 [ ]개 있다.

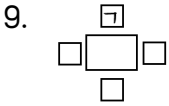
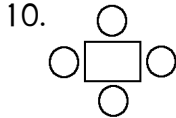
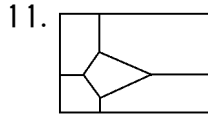
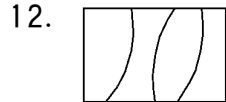
20. 수자 0, 1, 2를 써서 네자리 옹근수를 만들 때 (같은 수자를 여러번 써도 된다.) 그 수의 총합은 [ ]이다.

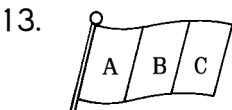
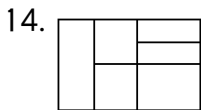
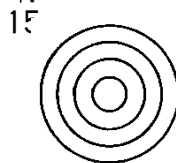
제50절. 경우의 수 (2)

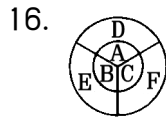
순렬(여러가지 배렬방법) (제한시간 35분)

1. 이어달리기에서 A, B, C, D가 달리는 차례는 ☐가지 있다.
2. 다섯사람 A, B, C, D, E가 한줄로 나란히 서는 방법은 ☐가지 있다.
3. 네사람 A, B, C, D가 한줄로 나란히 설 때 B가 언제나 끝에 서게 되는 방법은 ☐가지이다.
4. 아버지, 어머니, 나, 누이, 동생이 한줄로 설 때 내가 가운데 서는 방법은 ☐가지이다.
5. 아버지, 어머니, 아들 세명이 한줄로 설 때 아버지, 어머니사이에 아들 세명이 서는 방법은 ☐가지이다.
6. 카드 2, 3, 4, 5에서 2매의 카드로 분수를 만들면 ☐개 있다.
7. 카드 2, 3, 5, 7에서 2매로 가분수를 만들면 ☐개 있다.
8. 카드 2, 5, 7, 8로 $\frac{\square\square}{\square\square}$ 모양의 분수를 만들 때 참분수는 ☐개 있다.

[**주의**] 11~16번은 같은색이 이웃하고있지 않은것으로 본다.

9. ㄱ

A가 ㉠에 있을 때 B, C, D가 있는 방법은 ☐가지이다.

10. A, B, C, D중에서 A와 B가 나란히 있게 되는 방법은 ☐가지이다.

11. 빨간색, 파란색, 노란색의 세가지 색으로 칠하여 나누는 채색방법은 ☐가지이다.

12. 빨간색, 파란색, 노란색, 풀색으로 칠하여 나누는 채색방법은 ☐가지이다.

13. A B C

빨간색, 파란색, 노란색으로 빨간색, 파란색, 노란색과 빨간색, 파란색, 빨간색과 같이 칠하는 방법은 ☐가지이다.

14. 빨간색, 파란색, 노란색으로 칠하여 나누는 채색방법은 ☐가지이다.

15. 빨간색, 파란색, 노란색, 풀색으로 이웃하지 않게 칠하는 방법은 ☐가지이다.

16. D A E B C F

빨간색, 파란색, 노란색으로 칠하여 나누는 채색방법은 ☐가지이다.

17. 남자 3명과 녀자 한명이 한줄로 나란히 설 때 남자 3명이 이웃하여 나란히 서는 방법은 ☐가지이다.
18. 하루에 5시간을 공부하는데 오전의 3시간은 국어, 수학, 자연, 력사에서, 오후의 2시간은 음악과 체육에서 선택하는 방법이 ☐가지이다.
19. 1번부터 4번까지의 번호를 잔등에 붙인 4명의 선수가 100m달리기를 하는데 4명모두가 자기번호와 다르게 도착하는것은 ☐가지이다.
20. 키가 다른 다섯사람 A, B, C, D, E가 왼쪽으로부터 오른쪽으로 한줄로 설 때 꼭 2개의 산과 같은 형태로 되는것은 ☐가지이다 (례하면 왼쪽으로부터 2번째와 4번째 사람이 량옆의 사람보다 키가 크다).

제51절. 경우의 수 (3)

조합 ① (제한시간 35분)

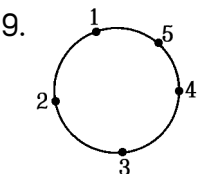
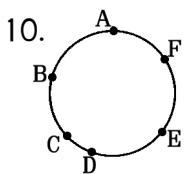
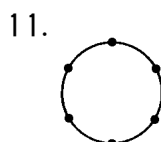
1. 네 팀 A, B, C, D가 모여서 경기를 한다면 경기수는 ☐이다.
2. 6명중에서 2명의 반장을 선택하는 방법은 ☐가지이다.
3. 다섯 종류의 과자 A, B, C, D, E에서 세 종류를 선택하는 방법은 ☐가지이다.
4. 남자 3명과 녀자 두명에서 각각 한명씩 위원으로 선택하는 방법은 ☐가지이다.
5. 8개 팀이 련맹전으로 경기할 때 경기수는 ☐이다.
6. 10개 팀이 련맹전으로 경기할 때 경기수는 ☐이다.
7. 16명으로 씨름을 하면 련맹전으로는 ☐번, 승자전으로는 ☐번 경기하게 된다.
8. 남자 4명과 녀자 3명중에서 남자 2명과 녀자 1명으로 한 경비조를 짜는 방법은 ☐가지이다.

9.
1 5 4 3 2

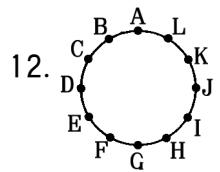
세점을 정점으로 하는 3각형은 ☐개이다.

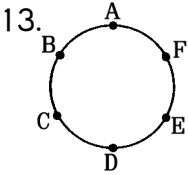
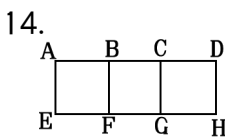
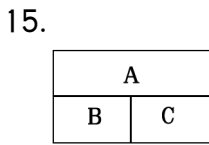
10.
A F E D C B

세점을 정점으로 하는 3각형은 ☐개이다.

11.

원둘레를 6등분하였다.

세점을 맺으면 바른 3각형은 ☐개, 직3각형은 ☐개이다.

12.
A L K J I H G F E D C B

원둘레를 12등분하였다.

세점을 맺으면 바른 3각형은 ☐개이다.

13. 원둘레를 6등분 하였다.
직경을 한변으로 하는 3각형은 □개이다.

14. 한변이 1㎝인 바른 4각형이 세개이다.
4개를 정점으로 하는 4각형중에서 면적이 1㎝^{2}인것은 □개이다.

15. 빨간색, 파란색, 노란색, 흰색에서 3가지 색을 선택하여 칠하는 채색방법은 □가지이다.

16. 그림의 5가지 색을 나타내는 전등중에서 빨간색이 반드시 들어가도록 세가지 색으로 신호를 보내는 방법은 □가지이다.

17. 교원 한명과 학생 6명이 4명이 들수 있는 방과 3명이 들수 있는 방에 나누어 휴식하려고 한다. 교원이 3명짜리 방에서 휴식하려고 하면 □가지 방법이 있다.

18. 세명까지와 네명까지 숙박할수 있는 두개 방 ㉠ ㉡에 다섯사람 A, B, C, D, E가 숙박하는 방법이 □가지 있다.

19. 6개의 구슬을 네사람 A, B, C, D에게 적어도 한개이상 주어 나머지없게 나누는 방법은 □가지이다.

20. 사과 5알과 감 5알을 세개 바구니 A, B, C에 모두 넣되 어떤 바구니에나 사과도 감도 하나이상 넣는 방법은 □가지이다.

제52절. 경우의 수 (4)

조합 ② (제한시간 35분)

1. 1g, 5g, 10g의 분동을 한개씩 사용하여 질량을 잴수 있는 방법은 □가지이다.

2. 1g, 2g, 4g, 8g분동을 각각 한개씩 써서 질량을 잴수 있는 방법은 □가지이다.

3. 2g짜리 한개, 5g짜리 2개, 10g짜리 한개 분동을 써서 질량을 잴수 있는 방법은 □가지이다.

4. 50원짜리 구슬, 100원짜리 구슬, 500원짜리 구슬이 각각 2개씩 있을 때 표시할수 있는 금액은 □가지이다.

5. A는 300원, B는 150원, C는 100원이다. 이러한 상품을 각각 몇개씩 사도 된다면 500원을 가지고 사는 방법이 □이다.

6. 10원짜리 구슬 3개, 50원짜리 구슬 2개, 100원짜리 구슬 1개로 금액을 지불하는 방법은 $\boxed{}$개이다.

7. 카드 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, …, $\boxed{8}$, $\boxed{9}$에서 2매의 수의 합이 짝수로 되는것은 $\boxed{}$가지이다.

8. 카드 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, …, $\boxed{8}$, $\boxed{9}$에서 3매의 수의 합이 15로 되는것은 $\boxed{}$가지이다.

9. 카드 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$, $\boxed{6}$, $\boxed{7}$에서 2매의 수의 적이 짝수로 되는것은 $\boxed{}$가지이다(여기서 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$ 와 $\boxed{2}$, $\boxed{1}$ 은 같은것으로 본다).

10. 카드 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$에서 3매의 수의 합이 짝수로 되는것은 $\boxed{}$가지이다.

11. 2부터 7까지의 옹근수 2개를 써서 약분할수 없는 참분수를 만들면 $\boxed{}$개이다.

12. 10원짜리 구슬 3개에 100원짜리 구슬과 50원짜리 구슬을 몇개씩 보충하여 580원이 되게 하는 방법은 $\boxed{}$가지이다.

13. 500원짜리 구슬, 100원짜리 구슬, 50원짜리 구슬, 10원짜리 구슬, 5원짜리 구슬, 1원짜리 구슬이 각각 1개씩 있다. 3개의 합이 11원이상 되는것은 $\boxed{}$가지이다.

14. 7cm, 8cm, 12cm, 15cm인 막대기중에서 3개의 막대기로 만들수 있는 3각형은 $\boxed{}$개이다.

15. 2cm, 4cm, 6cm, 8cm, 10cm인 끈 3개로 3각형을 $\boxed{}$가지 만들수 있다.

16. 두 종류의 상자 A, B에 카드 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$를 모두 넣되 꼭 한매이상 모두 넣는 방법은 $\boxed{}$가지 있다.

17. 6알의 사과를 A, B, C 세사람에게 꼭 한알이상 나누어주는 방법은 $\boxed{}$가지이다.

18. 300ml, 200ml, 100ml가 들어가는 고뿌로 1l가 들어가는 그릇을 가득 채우는 방법은 넣는 순서를 고려하지 않으면 $\boxed{}$가지이다.

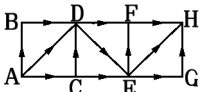
19. 카드 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, …, $\boxed{8}$, $\boxed{9}$를 A에게 2매, B에게 3매, C에게 4매 나누어주었는데 세사람의 수의 합을 같게 하려고 하면 B의 카드의 수는 $\boxed{}$, $\boxed{}$, $\boxed{}$이다(해당되는 수의 조를 모두 구하라).

20. 카드 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, …, $\boxed{8}$, $\boxed{9}$에서 3매를 작은것부터 큰 순서로 나란히 놓으면 $\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$, $\boxed{3}$ $\boxed{6}$ $\boxed{9}$와 같이 수자의 차이가 같게 되는 경우는 $\boxed{}$가지이다.

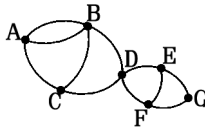
제53절. 경우의 수 (5)

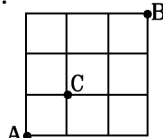
여러가지 경우의 수 ① (제한시간 35분)

1. 주사위 두개를 동시에 던질 때 나오는 수의 합이 7로 되는것은 ☐가지이다.
2. 주사위 두개를 동시에 던질 때 나오는 수의 차가 3으로 되는것은 ☐가지이다.
3. 주사위 두개를 동시에 던질 때 나오는 수의 합이 7이상되는것은 ☐가지이다.
4. 주사위 두개를 동시에 던질 때 나오는 수의 적이 짝수로 되는것은 ☐가지이다.
5. 주사위를 두번 던질 때 나오는 수의 합이 3의 배수로 되는것은 ☐가지이다.
6. 2명이 돌가보놀이를 할 때 나올수 있는 돌가보의 경우는 ☐가지이다.
7. 3명이 돌가보놀이를 할 때 나올수 있는 돌가보의 경우는 ☐가지이다.
8. 3명이 한번 돌가보를 할 때 3명이 모두 다른것을 내여 비기는 경우는 ☐가지이다.
9. 세명이 돌가보놀이를 한번 하여 비기게 되는 방법은 ☐가지이다.
10. A, B, C 세명이 돌가보놀이를 하여 B만 이기는 방법은 ☐가지이다.

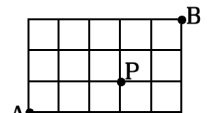
11.

화살표방향으로만 갈수 있다.

점 A에서부터 점 D, 점 E를 거쳐 점 H까지 가는 방법은 ☐가지이다.

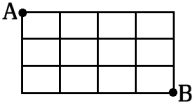
12.

A에서 G까지 같은 점을 2번 지나지 않고 가는 방법은 ☐가지이다.

13.

가장 짧은 거리로 간다.

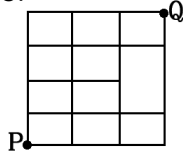
A부터 C를 지나 B로 가는 방법은 ☐가지이다.

14.

가장 짧은 거리로 간다.

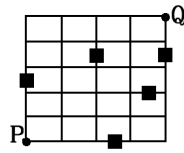
A부터 P를 거쳐 B로 가는 방법은 ☐가지이다.

15.

가장 짧은 거리로 간다.

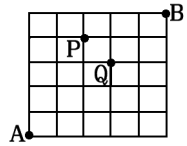
A에서부터 B까지 가는 방법은 [ ]가지이다.

16.

가장 짧은 거리를 간다.

P에서부터 Q까지 가는 방법은 [ ]가지 있다.

17.

■은 공사중이여서 가지 못한다.

P에서부터 Q까지 가는 방법은 [ ]가지이다.

18.

P와 Q를 지나지 못한다.

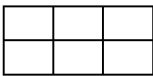
A부터 B까지 가는 방법은 [ ]가지이다.

19. 한개의 주사위를 4번 던져 나오는 수의 합이 22로 되는것은 [ ]가지이다.

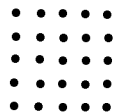
20. 4명이 돌가보놀이를 한번 할 때 나오는 방법이 [ ]이며 그중 비기게 나오는 방법은 [ ]가지이다.

제54절. 경우의 수 (6)

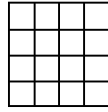
여러가지 경우의 수 ② (제한시간 35분)

1.

크기가 같은 6개의 직4각형이 있다.

모양이 다른 직4각형은 [ ]개이다.

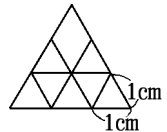
2.

25개의 점이 작은 간격으로 그려져있다.

4개 점을 정점으로 하는 바른4각형은 [ ]개이다.

3.

바른4각형의 매 변을 4 등분한다.

바른4각형은 큰것, 작은것 모두 합쳐 [ ]개이다.

4.

1cm
1cm

그림에서 3각형은 어느것이나 모두 바른3각형이다.

평행4변형은 [ ]개이다.

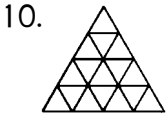
5. 세사람 A, B, C가 동물원, 박물관, 미술관, 비행장중에서 누구나 다른곳을 견학하는 방법은 모두 [ ]가지이다.

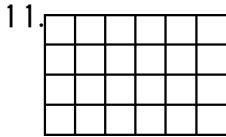
6. 1, 2, …, 8, 9의 9개의 수자중에서 다른 두개를 선택하여 두자리 옹근수를 만들 때 [ ]개의 옹근수를 만들수 있는 그 합은 [ ]이다.

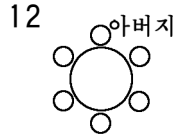
7. 150원으로 4권의 학습장을, 400원으로 3권의 참고서를 살수 있다. 3000원으로 학습장 [ ]권, 참고서 [ ]권 살수 있다.

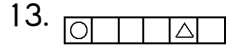
8. 7개의 수자 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7에서 다른 5개의 수자로 5자리 옹근수를 만들 때 25로 완제되는 수는 □개 있다.

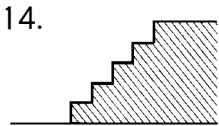
9. 1개의 동전을 세번 던질 때 앞면과 뒤면이 나오는 방법은 □가지 있다.

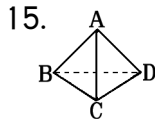
10.

바른3각형의 매 변을 4등분하였다. 바른3각형은 모두 □개 있다.

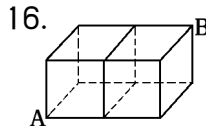
11.

한변이 1㎝인 바른 4각형이 모여있다. 바른4각형은 모두 □개 있다.

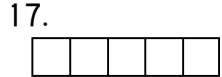
12

아버지, 어머니, 형, 동생, 누나, 누이동생이 있다. 아버지 옆에 녀성이 앉는 방법은 □가지이다.

13.

○, ×, △을 써서 빈칸을 모두 채워넣는 방법은 □가지이다(같은 부호는 이웃하지 않는다.)

14.

5단으로 된 계단이 있다. 한단 또는 두단씩 오르는 방법은 □가지이다.

15.

같은 정점과 변은 다시 지나지 않는다. A에서 B까지 가는 방법은 □가지이다.

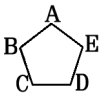
16.

A에서 B까지 가장 짧게 가는 방법은 □가지이다.

17.

한변이 1㎝인 바른 4각형이 5개이다. 세점을 정점으로 하고 면적이 $1m^2$인 3각형은 □개이다.

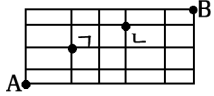
18. 검은색, 빨간색, 흰색, 파란색구슬 4개를 2개의 바구니에 넣는 방법은 □가지이다(여기서 두개의 바구니에는 구슬을 각각 3개까지 넣을수 있다).

19. 주사위를 두번 던지는데 첫번째로 나오는 수를 10의 자리수, 두번째로 나오는 수를 1의 자리수로 하여 두자리 옹근수를 만들 때 그의 총합은 □이다.

20. 주사위를 네번 던져서 나오는 수를 순서로 A, B, C, D라고 할 때 $\frac{D}{A+B+C}$가 옹근수로 되는것은 □가지이다.

속성문제 1.

(제한시간 15~20분)

1. 0.025일은 □분이다. → ㊶
2. 쌀 1*l*의 질량이 5/6kg일 때 $5\frac{5}{6}$kg의 쌀은 □*l*이다. → ㊺
3. 카드 [0], [1], [2], [3]으로 네자리 옹근수를 만들 때 작은쪽으로부터 시작하여 세번째 수는 □이다. → ㊾
4. 카드 [1], [3], [5], [7]로 세자리수를 만들 때 3의 배수는 □개이다. → ㊾
5. A는 76, B는 84, C는 □이다. 3개의 평균이 85이다. → ㊼
6. 235mm의 비가 내리면 20000m^2의 땅에는 □m^3의 비가 내린다. → ㊹
7. A가 B의 2.5배이면 A와 B의 평균은 A의 □이다. → ㊼
8. □일 □시간 □분에서 23시간 16분을 덜면 1.55일이다. → ㊶
9. 네개 수의 평균이 76이다. 다섯번째 수가 □이면 평균이 80이다. → ㊼
10. 내부가 세로 1.6m, 가로 2.4m, 높이 0.6m인 직6면체통에 수도로 1분에 24*l*의 속도로 물을 넣으면 □시간만에 가득 찬다. → ㊹

속성문제 2

(제한시간 15~20분)

1. 10시간 36분 57초×5= □일 □시간 □분 □초 → ㊷
2. 분속 400m의 속도로 가면 18분 걸리는 거리를 분속 □m 속도로 가면 20분 걸린다. → ㊻
3. 6명으로 이루어진 소조에서 책임자와 부책임자를 한명씩 선택하는 방법은 □가지이다. → (51)
4. 5cm^3의 질량이 4.3g인 물질로 만든 3각기둥은 높이가 22cm이고 밑면의 면적이 □cm^2일 때 질량이 132.4g이다. → ㊺
5. 세명 A, B, C가 돌가보놀이를 할 때 한번 하여 A가 이기는 방법은 □가지이다. → (53)
6. 14시간 14분÷4시간 4분= □ → ㊷

7. 카드 [0], [2], [3], [4], [5]로 5의 배수가 되는 네자리수는 ☐개 만들수 있다. → ㊾

8. (A, B, C, D, E 바른5각형) 바른5각형이다.
세점을 련결하여 얻을수 있는 3각형은 ☐개 이다. → ㊿51

9. 붉은색, 푸른색, 노란색, 풀색, 흰색의 5가지 기발이 있다. 3가지 기발로 신호를 만들 때 신호는 ☐개로 될수 있다. → ㊿

10. 19730초= ☐시간 ☐분 ☐초 → ㊶

속성문제 3

(제한시간 15~20분)

1. $0.8l-40cm^3+2dl-360ml=$ ☐ → ㊹
2. 3.5l의 질량이 3.29kg인 기름 75.2kg의 체적은 ☐l이다. → ㊺
3. 5원짜리 구슬 6개, 10원짜리 구슬 3개, 50원짜리 구슬 1개로 꼭 80원의 물건을 살 때 돈을 무는 방법은 ☐가지이다. → 52
4. 카드 [1], [9], [8], [6]으로 두자리 옹근수를 만들면 그 옹근수 전체의 평균은 ☐이다. → ㊾
5. 남자 A, B와 녀자 C, D, E가 이어달리기를 할 때 첫번째와 다섯번째를 남자로 하면 달리는 순서는 ☐가지이다. → ㊿
6. ☐시간 ☐분 ☐초×12=16시간 44분 → ㊷
7. 시속 70km인 뻐스가 길이가 ☐m인 다리를 건느는데 1분 30초 걸린다. → ㊻
8. (격자도: A, B, ㄱ, ㄴ)
㉠ ㉡를 지나 A에서 B까지 가는 가장 짧은 길은 ☐가지이다. → 53
9. 사과 4알, 귤 3알, 감 한알에서 3알을 선택하는 방법은 ☐가지이다. → 51
10. 두개의 주사위 A, B를 동시에 던질 때 나오는 수의 전체 합이 8로 되는 경우는 ☐가지이다. → 53

속성문제 4

(제한시간 15~20분)

1. 1.8l－9dl+800cm^3= [ ] ml → ㊹
2. 6시간 25분÷ [ ] 시간 [ ] 분=2.5 → ㊷
3. 5개의 카드 [0], [1], [1], [2], [3] 으로 두자리 옹근수를 만들 때 홀수가 [ ] 개이다. → ㊾
4. 3cm, 5cm, 7cm, 10cm, 12cm, 15cm인 막대기에서 3개를 선택하여 3각형을 만드는 방법이 [ ] 가지이다. → ㊷
5. 3시부터 4시사이에 큰 바늘과 작은 바늘이 겹치는 때는 [ ] 시 [ ] 분이다. → ㊷
6. 기차가 길이 1320m인 다리를 통과하는데 1분 5초 걸리며 전주대를 지나는데 5초 걸렸다면 그 길이가 [ ] m이다. → ㊻
7. 1800m^2÷0.27km^2= [ ] → ㊹
8. $3\frac{3}{5}$km를 $\frac{4}{5}$시간에 걷는 사람의 분속은 [ ] m이다. → ㊻
9. 물이 담겨져있는 용기의 질량이 2.5kg이다. A가 그 물의 $\frac{2}{3}$, B가 나머지의 $\frac{3}{5}$을 쓴 다음에 질량이 1.46kg으로 되였다. 용기의 질량은 [ ] kg이다. → ㊺
10. 시속 36km의 속도로 가면 18분 걸리는 곳에 2분 빨리 도착하기 위해서는 시속 [ ] km로 가면 된다. → ㊻

종합문제 1

(제한시간 35분)

1. 12×5÷8－72÷16= [ ]
2. 0.0127÷0.07= [ ] 나머지 [ ] (상은 소수점아래 두번째 자리까지)
3. $12.744\div0.54-64.758\div8\frac{3}{5}=$ [ ]
4. [ ] $-3\times\left(2\frac{5}{12}-\frac{1}{4}\right)=0.5$
5. $8\frac{1}{3}\times0.4-1\frac{1}{5}\div6.36=$ [ ]
6. $\left(0.625-\frac{1}{8}\right)\div\left(0.35+\frac{2}{15}\right)\times\left(2\frac{1}{2}+0.4\right)=$ [ ]

7. $\frac{4}{7}$보다 크고 1보다 작으며 분자가 7인 분수를 모두 쓰면 $\square$이다.

8. 소수점아래 두자리미만을 반올림하면 3.50으로 되는 수는 $\square$이상 $\square$미만이다.

9. 카드 $\boxed{4}$, $\boxed{5}$, $\boxed{6}$, $\boxed{7}$로 세자리 옹근수를 만들 때 6의 배수는 $\square$개이다.

10. 약분하여 $\frac{6}{17}$으로 되는 분수중에 분모와 분자의 합이 138이 되는 분수는 $\square$이다.

11. 7을 분자로 하는 분수중에서 0.522에 가장 가까운 분수는 $\square$이다.

12. $10020-20\times(15+5\times27\div3)=\square$

13. 100이상 300이하의 옹근수중에서 4, 6, 8중의 어느것으로 나누어도 3이 남는 수는 $\square$개이다.

14. 1001의 약수는 모두 $\square$개이다.

15. $(\square\div2.4-0.8)\times2.5=6$

16. $6-4\times\frac{1}{2}-(17-5)\div3=\square$

17. $2340\div15+2340\div12+2340\div13=\square$

18. $\left(1-\frac{1}{3}\right)\div\left\{\left[4\times\left(1.5-\frac{1}{3}\right)-1\frac{1}{6}\right]\times\frac{3}{14}\right\}=\square$

19. 분자와 분모의 합이 128이고 약분하면 $\frac{13}{19}$으로 되는 분수는 $\square$이다.

20. $5\frac{1}{4}$을 곱하여도, $5\frac{5}{6}$를 곱하여도 그 적이 옹근수로 되는 분수들중에서 가장 작은 수는 $\square$이다.

종합문제 2

(제한시간 35분)

1. $3.45\times48\div4-3.45\times10+\square\times0.8=9.9$

2. $2\frac{2}{3}\times\left(\frac{5}{6}\div1\frac{2}{3}-\square\right)+\frac{5}{9}=1$

3. $23.6+2\times(38.7-18.3+21.5)+0.4=\square$

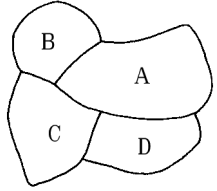
4. $\frac{6}{7}\times\left(\frac{1}{2}-\frac{5}{28}+\frac{3}{7}\right)\div\frac{4}{15}\times\frac{7}{27}=\square$

5. $12\times\left(\square\times\frac{1}{2}-\frac{3}{4}\right)-\frac{1}{5}=8\frac{4}{5}$

6. $\left[3-\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{8}\right)\div\frac{7}{8}\times 0.06\right]=$ □

7. (A, B)가 A÷B+B일 때 ((8, 4), 3)= □

8. 3, 4, 6중의 어느것으로 나누어도 2가 남는 최소 옹근수는 □이다.

9. 같은 색이 이웃하지 않는다. 빨간색, 노란색, 파란색으로 칠하여 나누는 채색방법은 □가지이다.

10. $\frac{2}{15}=\frac{1}{\square}-\frac{1}{\square}$을 리용하면 $\frac{2}{3}+\frac{2}{15}+\frac{2}{35}+\frac{2}{63}+\frac{2}{99}=$ □이다.

11. 어떤 옹근수를 반올림하고 우로부터 세자리를 근사수로 하여 563000을 얻었다. 이 수와 원래수와의 차는 최대로 □이다.

12. 갈 때는 시속 40km, 올 때는 시속 60km의 속도로 2시간동안 자동차가 달린다면 □km의 거리를 갔다 온다.

13. A가 B의 $\frac{1}{2}$보다 1만큼 클 때 B는 A의 □배보다 □만큼 작다.

14. 크기가 다른 세개의 주사위를 동시에 던질 때 나오는 수의 합이 6으로 되는것은 □가지이다.

15. 40−2×(24−20÷4×2)= □

16. 분모와 분자의 합이 46이고 분모가 분자의 3배보다 2만큼 큰 분수는 □이다.

17. 직4각형의 세로의 길이를 $\frac{2}{3}$배로 하고 가로의 길이를 □배하면 면적은 10배로 된다.

18. 50원, 100원, 500원짜리 돈을 써서 1300원을 나타내는데는 □가지 방법이 있다(어떤 돈이라도 적어도 한번은 쓴다).

19. $8+1\frac{1}{5}\div(1-\square)=11$

20. $39\div3\div\left(\square-\frac{4}{3}\right)=6$

종합문제 3

(제한시간 35분)

1. ($\square$+8)×5÷2=35

2. (198.9－19.89)÷$\square$=1.989

3. $3.2\div1.2+\frac{2}{3}\times0.5=\square$

4. $\left[5-3\div\left(\frac{3}{10}+\frac{3}{8}\right)\right]\times9=\square$

5. $3\div\left\{1+2\div\left[\frac{1}{6}+5-2\times\left(4-\frac{7}{3}\right)\right]\right\}=\square$

6. $9.8\div2.8\times\left(1.25\times1\frac{1}{3}-3\frac{4}{7}\times0.32\right)=\square$

7. 어떤 수 $\square$를 5로 나눈 나머지를 7배하여 그 수에 더하면 69이다.

8. 6으로 나누어도 9로 나누어도 3이 남는 수중에서 625에 가장 가까운 수는 $\square$이다.

9. 소수부 두번째 자리를 반올림하여 17.0으로 되는 수를 소수부 두번째 자리까지 쓰면 가장 큰 수는 $\square$이고 가장 작은 수는 $\square$이다.

10. 분모가 20이고 $\frac{5}{16}$보다 크며 $\frac{11}{30}$보다 작은 분수는 $\square$이다.

11. 분수 $\square$의 분모에 2를 더하고 분자에서 2를 던 분수의 분모와 분자의 차가 123이다. 약분하면 $\frac{8}{49}$이 된다.

12. 18시간 30분 12초=$\square$시간 $\square$분 $\square$초×65%

13. $\frac{5}{6}-0.25\div\frac{5}{6}\times\frac{2}{3}=\square$

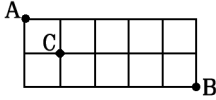
14. 어떤 수 $\square$를 6배하여 5로 나누는것을 잘못 보고 5배하여 6으로 나누었더니 정확한 답보다 12.1만큼 작아지게 되였다.

15. $\frac{4}{5}+\left(3\frac{2}{5}-\frac{1}{3}+2\right)\div\frac{1}{6}\times\frac{2}{19}=\square$

16. 형제 두명이 가지고있는 돈의 합은 모두 20100원이다. 형의 돈의 $\frac{3}{4}$과 동생의 돈의 $\frac{1}{6}$을 합하면 7900원이다. 형이 가지고있는 돈은 $\square$원, 동생은 $\square$원이다.

17. 78.9×67.8－56.7×45.6+34.5×23.4=$\square$

18. $\left[\frac{1}{3}+5\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)\div1\frac{2}{3}\right]\div\left(\frac{1}{4}-0.2\right)=\square$

19. 100부터 200까지의 수에서 48로 나누면 21이 남고 5로 나누어지는 수는 $\square$이다.

20. 점 C를 지나지 않으면서 A부터 B까지 가장 짧게 가는 방법은 $\square$가지이다.

종합문제 4

(제한시간 35분)

1. $27.5 \div \square = 1.6$ 나머지 0.3
2. $72 \times 12 + 4 \times 13.2 \times 25 - 72 \times 7 = \square$
3. $1 - \left(\frac{35}{49} - \frac{26}{39}\right) \times 14 = \square$
4. $\left(1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \div \square \times \frac{1}{4} = 1$
5. $\left(8\frac{1}{3} + 1.75\right) \times \frac{4}{11} \div 5 - \frac{1}{6} = \square$
6. $\left[\frac{3}{4} - \left(2 - 1\frac{1}{3}\right)\right] \div \left(2\frac{2}{3} - \frac{3}{2} \times \frac{5}{6}\right) = \square$
7. $\frac{11}{147}$의 분자에 $\square$를 더하면 $\frac{10}{21}$으로 된다.
8. $\frac{1}{3}$, 0.7, $\frac{2}{5}$, 0.3, $\frac{5}{7}$ 중에서 최대인 수는 $\square$, 최소인 수는 $\square$이다.
9. 카드 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$로 세자리 홀수를 만들 때 큰쪽으로부터 5번째 수는 $\square$이다.
10. 반올림하여 16으로 되는 수는 $\square$이상 $\square$미만의 수이다.
11. $1+3=2 \times 2$, $1+3+5=3 \times 3$, $1+3+5+7=4 \times 4$를 리용하면 $1+3+5+\cdots+31=\square$, 홀수를 1부터 차례로 $\square$개 더하면 625이다.
12. 카드 $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{5}$, $\boxed{6}$, $\boxed{0}$ 으로 두자리수를 만들면 홀수는 $\square$개이다.
13. $1 - \frac{7}{15} \times \frac{45}{91} \times 0.3 \div 0.25 = \square$
14. 병에 기름이 5dl 들어있을 때의 질량이 550g이고 1.2l가 들어있을 때의 질량이 1040g이면 병의 질량은 $\square$g이다.
15. 마라손에서 42.195km를 2시간 10분 40초로 달린 선수는 100m를 평균 $\square$초 달린것으로 된다(반올림하여 소수부 첫번째 자리까지).
16. 어떤 날에 밤의 길이는 $\square$시간 $\square$분으로서 낮의 길이의 $1\frac{1}{7}$이다.

17. $11\frac{2}{3}\times2\frac{1}{7}-\square+2\frac{2}{5}\div\frac{3}{4}=27\frac{4}{5}$

18. $\square$를 2.5로 나누는것을 잘못하여 2.5를 곱했기때문에 정확한 답보다 63만큼 큰 답이 나왔다.

19. 비내림량이 14mm일 때 100m^{2}의 토지에 내린 비물의 량은 $\square$ l로 된다.

20. $\left(\frac{25}{168}\div\frac{5}{27}-\frac{3}{28}\right)\div(1.71-0.82\times1.5)\div\frac{3}{7}=\square$

종합문제 5

(제한시간 35분)

1. $45.4\div6.05=\square$ 나머지 $\square$

2. $[(23-3\times7)+5.4]\times0.32=\square$

3. $2\frac{2}{3}-\left(1-\frac{2}{3}\times\square\right)=2$

4. $1\div0.1\times0.01\div0.001\times0.0001=\square$

5. $1\frac{1}{8}-\left(5\frac{1}{3}-3\frac{5}{8}\right)\div10\frac{1}{4}\times1\frac{1}{2}=\square$

6. $2\frac{2}{5}\times\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)\times\frac{3}{7}\div\frac{9}{20}-\frac{1}{3}\div7=\square$

7. $1\frac{5}{6}$, $2\frac{1}{10}$, $1\frac{4}{5}$, $2\frac{2}{15}$ 중에서 2에 가장 가까운 수와 2와의 차가 $\square$이다.

8. 120부터 250까지의 옹근수에서 4로 나누어도 6으로 나누어도 1이 남는 수는 $\square$개이다.

9. $1+2+3+\cdots+10=\frac{10\times(10+1)}{2}=55$이다. 51부터 125까지의 옹근수들의 합은 $\square$이다.

10. 3으로도 4로도 나누어지는 두자리수중에서 가장 큰 수는 $\square$이다.

11. $\frac{2}{5}$보다 크고 $\frac{7}{8}$보다 작으며 분모가 13인 분수는 모두 $\square$개이다.

12. $(0.068\text{km}^2-15.2\times100\text{m}^2\times24)\div8=\square\text{m}^2$

13. (4시간 40분+1시간 35분)÷1시간 15분= $\square$

14. 갈 때는 시속 15km, 올 때는 시속 10km로 A와 B사이를 갔다왔다. 갔다올 때 평균시속은 $\square$km이다.

15. 42.195km를 2시간 21분 36초로 달린 사람의 평균분속은 $\square$m이다.

16. $2-\left(1\frac{1}{3}-\square\right)\div\frac{5}{9}=1$

17. $\frac{2}{3}\div\frac{4}{9}-\frac{2}{3}\times\left(\square+\frac{1}{4}\right)=1$

18. $\left[\left(\frac{5}{6}-\frac{3}{7}\right)+4\frac{1}{4}\times\frac{2}{21}\right]\div17=\square$ 19. $0.4\times2\frac{1}{2}+\frac{2}{3}\times0.6-\frac{4}{5}\div0.8=\square$

20. $\frac{52}{67}\times\frac{13}{14}-\frac{52}{67}\div3\frac{1}{9}+\frac{52}{67}\times\frac{25}{84}+\frac{52}{67}\div1\frac{13}{29}=\square$

종합문제 6

(제한시간 35분)

1. $\frac{2}{3}\times\left(1\frac{1}{2}+\square\right)-5=\frac{1}{3}$ 2. $1-\frac{1}{2}+\frac{1}{4}-\frac{1}{8}+\frac{1}{16}-\frac{1}{32}=\square$

3. $\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\frac{1}{2}+\left(2\frac{1}{3}-1\right)\div\frac{2}{3}=\square$

4. $897\times897+(756-\square)\times897=897000$

5. $1\frac{11}{14}\times8\frac{2}{5}-\left(9\frac{5}{7}-7\frac{3}{5}\right)\div3\frac{3}{5}\times21=\square$

6. $5-3\div\square+\left(1\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)\times0.75=\frac{45}{8}$

7. 300000m^2는 $\square$ km^2의 4%이다.

8. 10m^2미만을 반올림하여 2400m^2로 되는 면적은 $\square$ m^2이상 $\square$ m^2미만이다.

9. 10의 자리까지 반올림하면 1400이 되는 옹근수는 모두 $\square$개이다.

10. $\frac{1}{2}\times\left(1-\frac{1}{3}\right)+\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)+\frac{1}{5\times7}+\frac{1}{7\times9}+\frac{1}{9\times11}=\square$

11. 1과 10사이에서 6을 분모로 하는 가분수중에서 약분되지 않는것은 $\square$개이다.

12. $\frac{A}{B}=\frac{1}{3}, \frac{B}{C}=\frac{5}{4}$이고 A, B, C의 합이 1920일 때 B는 $\square$이다.

13. 어떤 공장의 남자종업원이 100명이고 녀자종업원은 전체 종업원의 $\frac{2}{5}$보다 1명 작다. 이 공장의 종업원은 모두 $\square$명이다.

14. 두 수 A, B의 합이 125이고 A를 B로 나눈 상은 3이며 나머지는 13이다. A는 $\square$이다.

15. $\frac{9}{11}$와 $\frac{9}{10}$사이에 있는 수중에서 분자가 19인 기약분수는 $\square$과 $\square$이다.

16. 수자 1과 2만을 써서 5자리를 만들면 모두 [　　]개이다.
17. 9.57÷3.4=[　　] 나머지 [　　] (상은 소수점아래 한자리까지)
18. 분모가 189이고 분자가 1부터 189까지인 모든 분수중에서 약분되지 않는것은 [　　]개이다.
19. 서로 다른 6개의 책에서 3개의 책을 선택하는 방법은 [　　]가지이다.
20. 어떤 끈을 처음에 전체의 $\frac{3}{5}$을 쓰고 다음에는 나머지의 $\frac{3}{4}$을 썼더니 1.6m 남았다. 처음에 끈의 길이는 [　　]m이다.

해　답

제1절

[1] 725000000 [2] 948000000 [3] 0.02702 [4] 16 [5] 12000 [6] 10, 1, 0.1, 0.01 [7] 2, 4, 0, 3 [8] 7, 11, 13 [9] 0.8 [생각하는 방법] 거꿀수는 분수로 고치면 구하기 쉽다. $1.25=\frac{125}{100}=\frac{5}{4}$, $\frac{5}{4}$의 거꿀수는 $\frac{4}{5}=0.8$
[10] 125 [11] 175 [12] 25 [13] 199 [생각하는 방법] (구하려는 홀수)=(번호)×2−1 로부터 100×2−1=199로 된다. [14] 22 [15] 192 [생각하는 방법] 한자리수는 9개, 두자리수는 90개, 세자리수는 한개이다. 1×9+2×90+3×1=192 [16] 642 [17] 408 [생각하는 방법] [15], [16]과 마찬가지로 수의 구조에서 고찰한다. 1116−(9+90×2)=927(개)… 세자리수자의 개수 927÷3=309… 세자리 페지수, 9+90+309=408(페지), [18] 16 [19] 89 [20] 681 [생각하는 방법] 2000까지에 1988과 1999인 두개, 2000~2099까지에 10개, 2999까지는 10×10=100(개), 2000부터 7999까지에는 100×6=600(개), 8000부터 8791까지에 10×8−1=79(개), 모두 2+600+79=681(개)

제2절

[1] 30000 [2] 2, 오른쪽 [3] 16, [생각하는 방법] $0.012=\frac{3}{250}$이므로 구하려는 옹근수는 $\frac{250}{3}=83.3\cdots$로서 84이상의 두자리 옹근수로 된다. 16개 있다. [4] 2 [5] 7 [6] 10 [7] 45 [8] 253 [생각하는 방법] 옹근수의 구조부터 고찰하자. 100에서 199까지에 100개, 200부터 299까지에서 1

의 자리에서 10개, 10의 자리에서 211을 제외하고 9개, 300부터 999까지에서도 같기때문에 200부터 999까지에 (10+9)×8=152(개), 1000이 한개 있기때문에 100+152+1=253(개) [9] $\frac{4}{33}$ [10] 8 [11] 10 [12] 18 [생각하는 방법] [10]~[12]는 나무모양의 그림(아지치기) 같은것을 리용하여 순서를 잘 배렬하여 규칙성을 찾는다. [13] 20000 [생각하는 방법] 101부터 199까지의 홀수와 201부터 299까지의 홀수로 나누어 고찰한다. 2500×2+100×50+200×50=20000 [14] $\frac{1}{99}$ [15] 4.75 [16] 783 [17] 4 [18] 4, 1, 8 [19] 39.8 [생각하는 방법] 두자리 내리운 수는 원래 수의 $\frac{1}{100}$로 된다. $40.198\div\left(1+\frac{1}{100}\right)=39.8$ [20] 47.6 [생각하는 방법] 정확한 답은 소수점을 쓰는것을 잊어버린 수의 $\frac{1}{10}$로 된다. 428.4÷(1−0.1)=476, $476\times\frac{1}{10}=47.6$

제3절

[생각하는 방법] 계산에서는 곱하기, 나누기를 먼저 한다. 우선 계산의 순서를 결정하고 순서대로 솜씨있게 계산한다. 이 부분의 형태는 (곱하기나누기)+(곱하기나누기), (곱하기나누기)−(곱하기나누기)가 기본으로 되여있다. [1] 10 [2] 225 [3] 103 [4] 1100 [5] 1029 [6] 44 [7] 31 [8] 2 [9] 69 [10] 18 [11] 33 [12] 54 [13] 34 [14] 81 [15] 30 [16] 37 [17] 175 [18] 30974 [19] 0 [20] 3400

제4절

[생각하는 방법] 복잡한 식은 곱하기, 나누기를 정리하여 계산하고 그 다음에 더하기, 덜기계산을 한다. [1] 2 [2] 9 [3] 0 [4] 68 [5] 114 [6] 20 [7] 400 [8] 61784 [9] 40 [10] 5 [11] 20 [12] 8 [13] 3 [14] 19 [15] 52 [생각하는 방법] 120×7÷3−28×5−88=280−140−88=52 [16] 1 [17] 100 [18] 301 [19] 100 [생각하는 방법] 12÷3+4×5×6×7÷8−9=4+105−9=100 [20] 2

제5절

[생각하는 방법] 괄호( )안의것을 먼저 계산한다. 복잡한 식은 계산순서를 정하고 분해하며 묶어서 계산한다. [1] 10 [2] 11 [3] 394 [4] 7 [5] 102 [6] 25 [7] 3 [8] 84 [9] 1 [10] 44 [11] 12 [12] 33 [13] 58 [14] 71 [15] 100

$\boxed{16}$ 16 $\boxed{17}$ 18 $\boxed{18}$ 7 $\boxed{\text{생각하는 방법}}$ ( )나 곱하기나누기로 정리된 부분은 정리하며 계산한다(밑선친 부분). $\underline{17\times6}-\underline{(50-38)\times25\div4}-\underline{5\times4}=102-75-20=7$ $\boxed{19}$ 120 $\boxed{20}$ 18

제6절

$\boxed{\text{생각하는 방법}}$ 괄호( ), [ ]의 순서로 계산한다. 복잡한 식은 순서를 정하고 분배하여 묶음을 정하여 계산하는것이 쉽다.

$\boxed{1}$ 16 $\boxed{2}$ 72 $\boxed{3}$ 15 $\boxed{4}$ 5 $\boxed{5}$ 3 $\boxed{6}$ 216 $\boxed{7}$ 83 $\boxed{8}$ 6 $\boxed{9}$ 11 $\boxed{10}$ 199 $\boxed{11}$ 25 $\boxed{12}$ 90 $\boxed{13}$ 35 $\boxed{14}$ 38 $\boxed{\text{생각하는 방법}}$ ( ), [ ]의 순서로 곱하기, 나누기를 정리하여 계산하며 그다음에 더하기, 덜기를 계산한다. $130-[\underline{26\times4}-\underline{(123-27)\div8}]=130-(104-12)=130-92=38$ $\boxed{15}$ 5 $\boxed{16}$ 58 $\boxed{17}$ 12 $\boxed{18}$ 12 $\boxed{19}$ 34 $\boxed{20}$ 80 $\boxed{\text{생각하는 방법}}$ $56+[\underline{42\div7-(60-16\times3)\div4}]\times8=56+\underline{(6-3)}\times8=56+24=80$

제7절

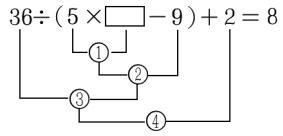
$\boxed{1}$ 2 $\boxed{2}$ 6 $\boxed{3}$ 150 $\boxed{4}$ 46 $\boxed{5}$ 5 $\boxed{6}$ 84 $\boxed{7}$ 2 $\boxed{8}$ 20 $\boxed{9}$ 46 $\boxed{10}$ 3598 $\boxed{11}$ 16 $\boxed{12}$ 2 $\boxed{13}$ 294 $\boxed{\text{생각하는 방법}}$ $124-\underline{13\times5}+[\underline{43\times6}-\underline{(91-45)\div2}]=124-65+(258-23)=124-65+235=294$ $\boxed{14}$ 6 $\boxed{15}$ 2 $\boxed{\text{생각하는 방법}}$ $\underline{9\div3}-\{6\times(8+4\times3)\div5-5\times4\}\div4=3-\underline{(24-20)\div4}=3-1=2$ $\boxed{16}$ 167 $\boxed{17}$ 24 $\boxed{18}$ 18 $\boxed{\text{생각하는 방법}}$ ( ), [ ], 곱하기,나누기의 묶음을 먼저 계산하여 더하기, 덜기의 형태로 만든다. ___의 부분을 하나로 묶은것으로 생각하여 계산한다. $\underline{540\div(14-8)\div3}-\underline{4\times\{2\times(8-5)-3\}}=30-12=18$ $\boxed{19}$ 36 $\boxed{20}$ 40

제8절

$\boxed{\text{생각하는 방법}}$ ( ), [ ], { }의 순서로 계산한다. 계산의 중점은 괄호속의 곱하기, 나누기를 정리하여 먼저 계산하고 식전체를 더하기와 덜기의 형태로 만든다. $\boxed{1}$ 89 $\boxed{2}$ 5 $\boxed{3}$ 4 $\boxed{4}$ 0 $\boxed{5}$ 7 $\boxed{6}$ 8 $\boxed{7}$ 10 $\boxed{8}$ 9 $\boxed{9}$ 8 $\boxed{10}$ 2 $\boxed{11}$ 28 $\boxed{12}$ 2 $\boxed{13}$ 432 $\boxed{14}$ 120 $\boxed{\text{생각하는 방법}}$ 식전체를 더하기, 덜기 형태로 만든다. $114+\underline{121\div11}-\underline{\{[4\times(2+6)-2]\div6\}}=114+11-5=120$ $\boxed{15}$ 16 $\boxed{16}$ 128 $\boxed{\text{생각하는 방법}}$ $52+\{15+\underline{[31\times5-(30\div6+4\times3)]\div6}\}\times2=52+(15+23)\times2=52+76=128$ $\boxed{17}$ 3 $\boxed{18}$ 8 $\boxed{19}$ 10 $\boxed{20}$ 11

제9절

$\boxed{\text{생각하는 방법}}$ 식에서의 $\square$를 알고있는것으로 하여 계산의 순서를 정하고 거꿀수를 구한다. 여기서 $a-\square=b$의 형태에서는 $\square=a-b$이고 $a\div\square=b$의 형태에서는 $\square=a\div b$라는것에 주의하여 풀라.

[1] 7 [2] 6 [3] 11 [4] 90 [5] 36 [6] 6 [7] 12 [8] 22 [9] 2 [10] 4 [11] 6 [12] 16 [13] 3 [생각하는 방법] $a \div \square = b$의 모양이다. 우선 □를 알고있는것으로 하여 계산순서를 정하고 거꿀계산한다. ①, ②를 □로 하면 36÷□+2=8로 된다. [36÷(8−2)+9]÷5=3 [14] 6 [15] 48 [16] 42 [생각하는 방법] $a - \square = b$ 모양이다. 152−(28+□÷7)×2=84. ___의 부분전체를 □로 하면 152−□=84로 한다. [(152−84)÷2−28]×7=42 [17] 5 [18] 5 [19] 5 [20] 30

$36 \div (5 \times \square - 9) + 2 = 8$ (①, ②, ③, ④: 계산순서)

제10절

[생각하는 방법] 계산할수 있는 부분은 계산하여 식을 간단한 형식으로 고친 다음 거꿀계산하여 모르는 수 □를 구한다. [1] 11 [2] 16 [3] 28 [4] 4 [5] 5 [6] 7 [7] 3 [8] 103 [9] 12 [10] 53 [11] 6 [12] 8 [생각하는 방법] [4−(□−5)]×(10−8÷2)=6. 우선 계산할수 있는 부분을 계산하여 식을 간단히 한다. [4−(□−5)]×6=6. 다음으로 이 식을 거꿀계산한다. [13] 27 [14] 16 [15] 3 [16] 5 [17] 76 [18] 315 [19] 2 [20] 24 [생각하는 방법] [(75−15×3+□)÷9+25]×7−90÷5=199. 우선 계산할수 있는 부분(__부분)을 계산하여 식을 간단히 한다. [(30+□)÷9+25]×7−18=199. 거꿀계산하면 □은 [(199+18)÷7−25]×9−30=24

제11절

[생각하는 방법] 소수의 넉셈계산에서도 계산순서는 옹근수인 경우와 같다. 곱하기, 나누기를 먼저 진행한다. 소수의 계산에서는 소수점의 위치를 주의하는것이 중요하다. [1] 3.1 [2] 0.45 [3] 27.11 [4] 9.128 [5] 20.72 [6] 15.04 [7] 1.29 [8] 9.3 [9] 35 [10] 8 [11] 12.12 [12] 0.06 [13] 1.5 [14] 0 [15] 2.6 [16] 26 [생각하는 방법] 옹근수의 경우와 마찬가지로 곱하기, 나누기를 정리하여 계산하며(__부분) 더하기와 덜기만 있는 식의 형태로 만든다. 25.8 − 16.4 × 0.75+3.125 ÷ 0.25=25.8 − 12.3+12.5=26 [17] 0.2 [18] 10.21 [19] 12.56 [20] 0.025 [생각하는 방법] (소수)×(소수)일 때 소수점의 이동에 주의한다. $\frac{1}{10}\times\frac{1}{10}=\frac{1}{100}, \frac{1}{10}\times\frac{1}{100}=\frac{1}{1000}$ 을 응용하여 계산한다.

제12절

[생각하는 방법] 괄호가 있을 때 계산은 옹근수의 경우와 마찬가지로 ( ), [ ], { }의 순서로 진행한다. 또한 괄호나 곱하기, 나누기는 한데 묶어서 계산한다. 더하기, 덜기만으로 된 식으로 만들어 계산하는것이 좋다. [1] 0.125 [2] 0.9891 [3] 0.18 [4] 19.74 [5] 80 [6] 1.1 [7] 5.7 [8] 1.1 [9]

7.5 [10] 1981 [11] 5.6 [12] 30 [13] 1.23 [14] 4 [15] 3.47 [16] 139.65 [생각하는 방법] 괄호는 한데 묶어서 먼저 계산한다. 114.6－0.175－(4.25－2.125)×0.6+26.5=114.6－0.175－1.275+26.5=139.65 [17] 4.106 [18] 4.04 [19] 20 [20] 1.03 [생각하는 방법] 괄호, 곱하기, 나누기를 묶어서 계산하며 (__부분) 더하기, 덜기만으로 된 식으로 만들어 답을 구하는것이 쉽다. 9.991÷0.97－9.951÷(2.1×0.7－0.4)+2.991÷99.7=10.3－9.3+0.03=1.03

제13절

[생각하는 방법] 옹근수인 경우와 마찬가지로 우선 □를 알고있는것으로 하여 계산순서를 정하고 거꿀계산한다. 여기서 a－□=b a÷□=b에 주의하라. 또한 계산할수 있는것은 먼저 계산하여 식을 간단히 한 다음 거꿀계산하는것도 옹근수의 경우와 다 마찬가지이다.
[1] 1.6 [생각하는 방법] a÷□=b모양이다. 41.08÷(3.6+□)=7.9 □=41.08÷7.9－3.6=1.6 [2] 20 [3] 9.9 [4] 0.3 [5] 0.16 [6] 2.4 [7] 4 [8] 0.04 [9] 2.1 [생각하는 방법] a－□=b모양이다. 0.52－□×(1－0.76)=0.016 우선 계산할수 있는 부분을 먼저 계산한다. 0.52－□×0.24=0.016 □=(0.52－0.016)÷0.24=2.1 [10] 0.36 [11] 0.03 [12] 0.5 [13] 6.43 [14] 7.25 [15] 4.27 [16] 39 [17] 0.23 [18] 0.054 [19] 0.5 [20] 3
[생각하는 방법] 계산할수 있는 부분을 계산하여 식을 간단히 한다. 1.7－{6.8－[7.2－(8.5－6.8)]－(3.3－□)}=0.7→1.7－[1.3－(3.3－□)]=0.7
□=3.3－[1.3－(1.7－0.7)]=3

제14절

[생각하는 방법] $a÷b=c$ 나머지 d의 거꿀계산은 다음과 같다.
$a=c×b+d$, $b=(a-d)÷c$, $c=(a-d)÷b$, $d=a-c×d$, 또한 나머지의 소수점의 위치는 처음의 수의 소수점의 위치와 같아진다. [1] 30.8 [2] 31.1 [3] 844 나머지 0.02 [4] 64 나머지 0.04 [5] 7.2 나머지 0.03 [6] 142.8 나머지 0.02 [7] 0.23 나머지 0.034 [8] 1.64 나머지 0.0066 [9] 1.23 나머지 0.002 [10] 0.05 [11] 0.006 [12] 0.04 [13] 3 [14] 4.13 [15] 1.65 [16] 4.5 [17] 1.311 [18] 478 [19] 21.45 [생각하는 방법] $a=c×b+d$의 고찰방법을 리용한다. [0.2×(60－□÷1.5)]÷4.5=2 나머지 0.14, □÷4.5=2 나머지 0.14로부터 거꿀계산한다. [60－(2×4.5+0.14)÷0.2]×1.5=21.45
[20] 0.06

第15절

생각하는 방법 분수의 넉셈도 계산순서에서 곱하기, 나누기를 묶어서 계산하는것 등은 옹근수인 경우와 같다. 그런데 분수의 계산에서 곱하기, 나누기일 때는 계산도중에 약분하고 더하기, 덜기일 때는 될수록 작은수로 통분하는것이 계산의 요점이다. 1 $1\frac{13}{66}$ 2 $\frac{29}{30}$ 3 $2\frac{1}{3}$ 4 $1\frac{31}{90}$ 5 20 6 $\frac{29}{30}$ 7 $\frac{1}{2}$ 8 $1\frac{5}{36}$ 9 $4\frac{1}{2}$ 10 $\frac{1}{30}$ 11 $4\frac{8}{9}$ 12 $1\frac{1}{3}$ 13 $2\frac{2}{3}$ 14 $\frac{5}{6}$ 15 $5\frac{3}{5}$ 16 $1\frac{2}{11}$ 17 4 18 $4\frac{2}{5}$ 19 9 20 $1\frac{1}{2}$ 생각하는 방법

$$2\frac{5}{18}-1\frac{7}{18}\times\frac{3}{5}+\frac{1}{4}-2\frac{7}{9}\times\frac{7}{15}\div6\frac{2}{3}=2\frac{5}{18}-\frac{25}{18}\times\frac{3}{5}+\frac{1}{4}-\frac{25}{9}\times\frac{7}{15}\times\frac{3}{20}=2\frac{5}{18}-\frac{5}{6}+\frac{1}{4}-\frac{7}{36}$$

$$=2\frac{10}{36}-\frac{30}{36}+\frac{9}{36}-\frac{7}{36}=1\frac{1}{2}$$

第16절

생각하는 방법 괄호는 옹근수, 소수와 같이 ( ), [ ], { }의 순서로 계산한다. 복잡한 식에서는 순서를 정하고 분해하여 계산한다.

1 $2\frac{3}{11}$ 2 $\frac{1}{35}$ 3 $\frac{3}{4}$ 4 2 5 $\frac{85}{112}$ 6 7 7 $\frac{3}{8}$ 8 1 9 $\frac{13}{40}$ 생각하는 방법 ( ), 곱하기, 나누기를 정리하여 계산한 다음 더하기, 덜기의 식으로 만들어 답을 구한다.

$$\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{4}\right)\times\frac{1}{2}-\left(\frac{3}{7}-\frac{2}{5}\right)\div\frac{3}{14}=\frac{11}{12}\times\frac{1}{2}-\frac{1}{35}\times\frac{14}{3}=\frac{11}{24}-\frac{2}{15}=\frac{55}{120}-\frac{16}{120}=\frac{39}{120}=\frac{13}{40}$$

10 3 11 $2\frac{14}{15}$ 12 5 13 $2\frac{11}{12}$ 14 $\frac{1}{30}$ 15 $\frac{5}{24}$ 16 $\frac{7}{30}$ 17 $\frac{1}{2}$ 18 $\frac{2}{3}$ 19 $\frac{1}{10}$ 20 $6\frac{3}{4}$

第17절

생각하는 방법 모르는 수를 구하는 계산은 옹근수 또는 소수의 경우와 같다. □를 알고있는것으로 계산순서를 정하고 거꿀계산한다. 또한 계산할수 있는것을 먼저 계산하여 식을 간단히 한다. 거꿀계산을 하는것이 구하는 방법의 요점이다. 1 $2\frac{1}{3}$ 2 $\frac{2}{5}$ 3 $\frac{7}{8}$ 4 $\frac{7}{16}$ 5 $\frac{2}{3}$ 6 $1\frac{1}{3}$ 7 $1\frac{5}{12}$ 8 $\frac{4}{7}$ 9 $1\frac{1}{3}$ 10 $3\frac{74}{165}$ 11 $\frac{17}{35}$ 12 $\frac{7}{10}$ 13 $\frac{2}{3}$ 14 $2\frac{1}{2}$ 15 $\frac{1}{6}$

16 $\frac{1}{8}$ 17 144 18 $\frac{11}{12}$ 19 $\frac{3}{4}$ 20 $\frac{5}{21}$ 생각하는 방법 계산할수 있는 부분을 먼저 계산하여 식을 단순화하면서 순서를 정하고 거꿀계산한다. $1\frac{7}{8}\div 3\frac{3}{5}-\square\div 3\frac{1}{3}\times\frac{7}{8}=\frac{11}{24}\rightarrow\frac{25}{48}-\square\div 3\frac{1}{3}\times\frac{7}{8}=\frac{11}{24}$ $a-\square=b$ 모양에 주의하여 거꿀계산한다. $\square=\left(\frac{25}{48}-\frac{11}{24}\right)\div\frac{7}{8}\times 3\frac{1}{3}=\frac{5}{21}$

제18절

생각하는 방법 우선 계산할수 있는 부분을 먼저 계산하여 식을 간단히 한다. 다음으로 계산의 순서를 정하고 거꿀계산한다. 계산의 요점은 ( ) 또는 곱하기, 나누기를 한데 묶어서 계산하는것이다.

1 $\frac{5}{6}$ 2 $\frac{5}{7}$ 3 $3\frac{3}{5}$ 4 $2\frac{20}{21}$ 5 $\frac{3}{4}$ 6 $1\frac{2}{3}$ 7 $\frac{3}{8}$ 8 9 9 $\frac{3}{4}$ 10 $\frac{3}{10}$

11 $\frac{2}{5}$ 12 $\frac{11}{15}$ 13 $\frac{2}{15}$ 14 $3\frac{4}{7}$ 15 3 16 $\frac{1}{3}$ 17 $\frac{5}{14}$ 18 $\frac{5}{7}$ 19 $\frac{3}{8}$

20 $1\frac{1}{4}$

제19절

생각하는 방법 옹근수, 소수, 분수의 혼합계산에서는 계산순서, 계산방법이 옹근수경우와 같다. 여기서 소수, 분수혼합에서는 원칙적으로 분수로 고쳐 계산한다. 그러나 문제에 따라서 소수로 고쳐서 하는것이 계산하기 쉬운 경우도 있다.

1 $\frac{21}{40}$ 2 $4\frac{1}{20}$ 3 $\frac{5}{12}$ 4 3 5 $3\frac{1}{5}$ 6 $\frac{1}{6}$ 7 $1\frac{1}{7}$ 8 $22\frac{1}{10}$ 9 2 10 $1\frac{1}{16}$ 11 $\frac{247}{250}$ 12 $10\frac{11}{12}$ 13 $1\frac{1}{24}$ 14 $1\frac{5}{6}$ 15 $2\frac{73}{84}$ 16 $\frac{4}{5}$ 17 $19\frac{14}{15}$

18 3 19 $1\frac{13}{24}$ 20 0 생각하는 방법 소수를 분수로 고칠 때는 될수록 작은 분수로 한다. $0.25\times\frac{1}{3}+0.25\times 0.2+0.2\times\frac{1}{6}-\frac{1}{6}=\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\times\frac{1}{5}+\frac{1}{5}\times\frac{1}{6}-\frac{1}{6}=$

$\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}-\frac{1}{6}=\frac{5}{60}+\frac{3}{60}+\frac{2}{60}-\frac{10}{60}=0$

제20절

생각하는 방법 곱하기, 나누기는 한데 묶어서 계산하여 더하기, 덜기로만으로 된 식으로 만들어 답을 구한다. 곱하기, 나누기에서는 도중에

약분하는것이 계산을 빨리, 정확하게 하는 요점으로 된다.

[1] $2\frac{11}{12}$ [2] $2\frac{1}{5}$ [3] $\frac{11}{45}$ [4] $12\frac{1}{2}$ [5] $6\frac{19}{30}$ [6] $2\frac{1}{5}$ [7] 14 [8] $\frac{3}{4}$ [9] $2\frac{5}{8}$

[10] $8\frac{5}{12}$ [11] $1\frac{5}{12}$ [12] $\frac{11}{12}$ [13] $\frac{6}{7}$ [14] $9\frac{2}{5}$ [15] $8\frac{4}{15}$ [16] $\frac{1}{3}$ [17] 1 [18] $\frac{5}{12}$

[19] $1\frac{1}{4}$ [20] $\frac{2}{3}$ [생각하는 방법] $1\frac{1}{3}-\frac{5}{12}\times1\frac{7}{10}+\frac{5}{8}\div0.15-4\frac{1}{8}=1\frac{1}{3}-\frac{17}{24}+4\frac{1}{6}-4\frac{1}{8}$

$=1\frac{8}{24}-\frac{17}{24}+4\frac{4}{24}-4\frac{3}{24}=\frac{2}{3}$

제21절

[생각하는 방법] ( )가 있는 넉셈계산도 옹근수 또는 소수의 경우와 같다. 여기서 계산은 ( )가 한개 있는 경우이다. ( ) 또는 곱하기, 나누기를 하나로 묶어서 계산하여 전체를 더하기, 덜기만으로 된 식으로 만들어 답을 구한다.

[1] $\frac{7}{12}$ [2] $\frac{3}{5}$ [3] 1 [4] 1 [5] $1\frac{1}{2}$ [6] $1\frac{3}{5}$ [7] 60 [8] $\frac{3}{10}$ [9] $\frac{15}{18}$ [10] $\frac{1}{60}$

[11] $\frac{2}{3}$ [12] $\frac{17}{20}$ [13] 18 [14] 0.712 [생각하는 방법] 분수부분을 계산한 다음에 소수그대로 계산하는것이 간편하다. [15] 35 [16] $\frac{1}{3}$ [17] $\frac{11}{12}$ [18] $\frac{2}{5}$ [19] $\frac{5}{12}$ [20] $\frac{3}{70}$ [생각하는 방법] $\left(\frac{2}{7}-\frac{1}{8}\right)\div\frac{5}{16}\times\frac{1}{3}-1.25\times\frac{4}{7}\div\frac{5}{3}\times0.3$

$=\frac{9}{56}\times\frac{16}{5}\times\frac{1}{3}-\frac{5}{4}\times\frac{4}{7}\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{10}=\frac{6}{35}-\frac{9}{70}=\frac{3}{70}$

제22절

[생각하는 방법] 복잡한 식은 계산순서를 정하고 하나로 묶은것을 분해하여 계산한다. 마지막에 더하기, 덜기만 있는 식으로 만들어 답을 구한다. [1] $13\frac{1}{2}$ [2] $\frac{25}{64}$ [3] $\frac{5}{126}$ [4] $\frac{11}{25}$ [5] $\frac{7}{10}$ [6] $\frac{5}{18}$ [7] $1\frac{3}{4}$ [8] 2 [9] $\frac{1}{12}$ [10] $\frac{31}{45}$ [11] $5\frac{3}{4}$ [12] 9 [13] 1 [14] 1 [15] 20 [16] $\frac{8}{25}$ [17] $\frac{1}{2}$ [18] 17 [19] $\frac{5}{9}$ [20] 3

제23절

생각하는 방법 괄호는 옹근수 또는 소수의 경우와 마찬가지로 ( ), [ ], { }의 순서로 계산하여 나간다. 1 $1\frac{1}{2}$ 2 $9\frac{1}{2}$ 3 1 4 14 5 $\frac{3}{100}$ 6 $4\frac{11}{12}$ 7 2 8 $2\frac{7}{10}$ 9 8 10 $\frac{4}{5}$ 11 10 12 $2\frac{2}{3}$ 13 $\frac{5}{66}$ 14 1 15 $1\frac{1}{12}$ 16 2 17 1 18 $\frac{7}{9}$ 19 $4\frac{1}{2}$ 20 $\frac{13}{24}$

제24절

1 $\frac{1}{2}$ 2 $1\frac{1}{9}$ 3 $\frac{2}{7}$ 4 $\frac{1}{5}$ 5 $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{2}{5}$ 7 $\frac{11}{28}$ 8 6 9 5 10 $\frac{1}{6}$ 11 $\frac{3}{4}$ 12 $1\frac{41}{120}$ 생각하는 방법 소수는 될수록 간단한 분수로 고쳐서 계산한다.

$$4.5\div2\frac{2}{5}-\left[16\times\left(\frac{1}{3}-0.25\right)-0.8\right]=4\frac{1}{2}\div2\frac{2}{5}-\left[16\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)-\frac{4}{5}\right]=1\frac{7}{8}-\left(16\times\frac{1}{12}-\frac{4}{5}\right)$$

$$=1\frac{7}{8}-\frac{8}{15}=1\frac{41}{120}$$

13 $\frac{1}{6}$ 14 $2\frac{3}{10}$ 15 $2\frac{1}{2}$ 16 $1\frac{1}{5}$ 17 $\frac{17}{80}$ 18 2 19 1 20 $11\frac{1}{4}$

제25절

생각하는 방법 모르는 수를 구하는 방법은 옹근수 또는 소수의 경우와 같다. 먼저 □를 아는것으로 하여 계산의 순서를 정하고 거꿀계산한다. 그리고 계산의 순서를 정하기전에 계산할수 있는것을 계산하여 식을 될수록 간단히 하는것이 오유를 적게 하는 요점이다. 또한 $a-\square=b$, $a\div\square=b$형태를 구하는것에 주의한다. 1 $\frac{2}{5}$ 2 $\frac{1}{14}$ 3 $3\frac{1}{6}$ 4 $\frac{4}{9}$ 5 $5\frac{1}{2}$ 6 $\frac{7}{8}$ 7 $\frac{3}{14}$ 8 $3\frac{3}{5}$ 9 $\frac{5}{12}$ 10 2 11 $2\frac{1}{3}$ 12 $\frac{3}{8}$ 13 $\frac{7}{20}$ 14 9 15 4 16 6 17 $\frac{1}{2}$ 18 6 19 $\frac{5}{12}$ 20 2 생각하는 방법 먼저 계산할수 있는 부분을 계산하여 식을 간단히 하고 거꿀계산한다. 그런데 소수는 될수록 간단한 분수로 하여 계산한다.

$$\left(9\frac{5}{7}-7\frac{3}{5}-\square\right)\times\frac{7}{9}\times(7.3\text{-}3.25)=0.36\rightarrow\left(9\frac{5}{7}-7\frac{3}{5}-\square\right)\times\frac{7}{9}\times\left(7\frac{3}{10}-3\frac{1}{4}\right)=\frac{9}{25}$$

$\rightarrow\left(2\frac{4}{35}-\boxed{\quad}\right)\times\frac{7}{9}\times4\frac{1}{20}=\frac{9}{25}\cdots a-\boxed{\quad}=b$모양

$\boxed{\quad}=2\frac{4}{35}-\frac{9}{25}\div4\frac{1}{20}\div\frac{7}{9}=2\frac{4}{35}-\frac{4}{35}=2$

제26절

[생각하는 방법] { }, [ ], ( ) 괄호 3개가 있어도 모르는수를 구하는 방법은 지금까지와 같다. [1] $1\frac{1}{3}$ [2] $3\frac{1}{3}$ [3] $\frac{2}{15}$ [4] $\frac{3}{4}$ [5] $\frac{2}{5}$ [6] 3 [7] $\frac{7}{9}$ [8] $\frac{1}{3}$ [9] 14 [10] $\frac{1}{2}$ [11] $\frac{3}{4}$ [12] $\frac{3}{4}$ [13] $\frac{5}{13}$ [14] $\frac{1}{3}$ [15] $1\frac{1}{6}$ [16] $2\frac{3}{4}$ [17] $\frac{2}{15}$ [18] $14\frac{1}{3}$ [19] $1\frac{14}{15}$ [20] $\frac{4}{5}$

속성문제

1. ⑴ 3.25 ⑵ 5, 4, 3 [생각하는 방법] 1, 7, 49 … 은 7진법문제이다. 오른쪽의것과 같이 7로 나누어 제일 마지막의 상과 나머지로부터 구한다. ⑶ 53

```
7 ) 276
7 )  39 …… 3
      5 …… 4
```

⑷ 26 ⑸ 249.79 ⑹ 4.07, 0.0202 ⑺ $\frac{1}{2}$ ⑻ $\frac{2}{5}$ ⑼ 51 ⑽ 3

2. ⑴ 162 [생각하는 방법] 먼저 100에서부터 199까지에서 101, 102 …, 109로서 9개, 110, 120, … 190으로서 9개 있으므로 합쳐서 18개 있다. 마찬가지로 201부터 299, …, 901부터 999까지 9가지가 있으므로 18×9=162(개) ⑵ 4.75 ⑶ 5 ⑷ 2.6 ⑸ 2.2 ⑹ 10 ⑺ $\frac{4}{7}$ ⑻ $\frac{25}{48}$ ⑼ 100 ⑽ 7

3. ⑴ $\frac{4}{7}$ [생각하는 방법] 거꿀수를 구하는데서는 분수의 형태로 하면 알기 쉽다. $a=1.75=\frac{7}{4}$ $\therefore$ $b=\frac{4}{7}$ ⑵ 39 ⑶ 56 ⑷ 0.0023 ⑸ 13.4 ⑹ $8\frac{4}{13}$ ⑺ $\frac{1}{4}$ ⑻ 8 ⑼ 19.81 ⑽ 9

4. ⑴ 6 [생각하는 방법] 순서를 잘 고찰한다. 작은쪽으로부터 순서대로 102, 111, 120, 201, 210, 300으로서 6개 있다. ⑵ 10.5 ⑶ 899 ⑷ 27 ⑸ 0.047 ⑹ 3.74 ⑺ $1\frac{7}{20}$ ⑻ 1 ⑼ $6\frac{5}{8}$ ⑽ 2.3

5. (1) 100 [생각하는 방법] $0.2 \div \frac{1}{500} = 100$ (2) 37 (3) 40 (4) 0.5 (5) 1.18

(6) 2.02, 0.0386 (7) $\frac{1}{100}$ (8) $\frac{1}{6}$ (9) $\frac{1}{30}$ (10) 2

6. (1) 8 [생각하는 방법] $\frac{5}{13}$를 소수로 고치면 5÷13=0.3846153…으로서 384615가 반복된다. 200÷6=33 나머지 2이다. 나머지 2에서 소수점아래 200번째 자리의 수는 3다음에 8이 된다. (2) 60 (3) 92 (4) 11 (5) 3.5 (6) 0.23 (7) $1\frac{1}{72}$ (8) $\frac{7}{12}$ (9) 17 (10) $\frac{1}{2}$

7. (1) 280 [생각하는 방법] 100부터 199까지에서 1의 자리에 10개, 10의 자리에 10개, 모두 20개 있다. 마찬가지로 고찰하면 100~999까지에는 20×9=180 다음으로 200부터 299까지에서 100의 자리에는 2가 100개 있다. 따라서 모두 180+100=280(개) (2) 16 (3) 72 (4) 11.2 (5) $76\frac{4}{5}$ (6) $2\frac{11}{240}$ (7) $\frac{51}{56}$ (8) $\frac{7}{12}$ (9) 6 (10) 1

8. (1) 9.6 [생각하는 방법] 86.4는 소수점을 잊어버린 답 $1-\frac{1}{10}=\frac{9}{10}$에 해당한다. $86.4 \div \left(1-\frac{1}{10}\right) = 96,\ 96 \times \frac{1}{10} = 9.6$ (2) 27 (3) 8 (4) 2 (5) 1.73, 0.0015 (6) $\frac{2}{3}$ (7) $1\frac{3}{4}$ (8) $\frac{5}{16}$ (9) 5 (10) $\frac{2}{3}$

제27절

[생각하는 방법] 분수끼리, 분수와 소수 등의 크기비교는 분수를 소수로 고쳐서 비교하는것이 쉽다.

[1] $2\frac{7}{9}$ [2] $\frac{11}{19}, \frac{66}{113}, \frac{33}{56}, \frac{22}{37}$ [생각하는 방법] 11÷19=0.578…, 22÷37=0.594…, 33÷56=0.589…, 66÷113=0.584… 우의 소수값으로부터 커지는 순서로 나란히 쓰면 $\frac{11}{19}, \frac{66}{113}, \frac{33}{56}, \frac{22}{37}$로 된다. [3] $\frac{26}{11}$ [4] $\frac{1}{9}$ [5] 3 [6] $\frac{17}{28}$ [7] $\frac{3}{4}$ [8] $\frac{21}{30}, \frac{22}{30}$ [9] 7 [10] $\frac{16}{25}$ [11] 16 [12] $\frac{2}{9}$ [13] [생각하는 방법] $\frac{1}{a}=1\div a$이므로 구하려는 a는 $1\div x=\frac{3}{34}$인 x보다 작고 $1\div x=\frac{13}{51}$인 x보

다 크게 된다. $1\div\frac{3}{34}=11.33\cdots$, $1\div\frac{31}{51}=3.92\cdots$ 따라서 a는 4이상 11이하의 옹근수로서 8개 있다. [14] 55 [15] 13 [16] 6 [17] 2 [18] $\frac{13}{16}$ [19] 197, 198, 199 [생각하는 방법] [13]과 같은 고찰방법으로 구한다. [20] 67

제28절

[1] $\frac{10}{65}$ [생각하는 방법] 분모와 분자의 합을 각각의 비률로 나누면 $75\div(13+2)=5$, $\frac{5\times2}{5\times13}=\frac{10}{65}$ [2] $\frac{72}{168}$ [생각하는 방법] 분모와 분자의 차를 각각의 비률로 나누면 $96\div(7-3)=24$, $\frac{24\times3}{24\times7}=\frac{72}{168}$ [3] 36 [4] $\frac{35}{84}$ [5] $\frac{52}{91}$ [6] 19 [7] $\frac{123}{252}$ [8] $\frac{8}{27}$ [9] $\frac{9}{10}$ [10] 9 [11] $\frac{15}{35}$ [12] 80 [13] 40 [14] 3 [15] 486 [16] 53 [17] $\frac{7}{12}$ [18] $1\frac{3}{4}$ [19] 12 [20] 18

제29절

[1] 13 [2] $\frac{501}{125}$ [3] 2, 6 [4] 21 [5] 48 [6] 60 [7] $18\frac{3}{14}$ [8] $12\frac{3}{5}$ [9] $9\frac{3}{8}, 37\frac{1}{2}$ [생각하는 방법] 나누기는 거꿀계산을 하여 곱하기형태로 고찰한다. $\frac{25}{144}\to\frac{144}{25}$ 적이 옹근수로 되기 위하여 최소의 곱하는 분수는 $\frac{88}{15}$과 $\frac{144}{25}$이므로 분자를 15와 25의 최소공통배수, 분모를 88과 144의 최대공통약수로 하면 된다. 구하려는 분수는 $\frac{75}{8}=9\frac{3}{8}$, 4번째 분수는 $\frac{75}{8}\times4=37\frac{1}{2}$ 이다. [10] $6\frac{2}{3}$ [11] 39 [12] 80, 75 [13] 63, 60 [14] 4,5 [15] 2, 3, 12 [16] 2, 3, 105 또는 2, 5, 7 [17] 390 [18] 6 [생각하는 방법] $\frac{8}{11}, \frac{12}{25}, 2\frac{4}{7}=\frac{18}{7}$의 분자 8, 12, 18의 공통배수로 나누면 분자는 1로 된다. 8, 12, 18의 최소공통배수가 72이므로 $500\div72=6$ 나머지 68이다. 따라서 구하려는 옹근수의 개수는 6개이다. [19] 54 [20] 4998 [생각하는 방법] 옹근수 n과 $n+1$

사이에는 분모가 5인 분수가 $n\frac{1}{5}$, $n\frac{2}{5}$, $n\frac{3}{5}$, $n\frac{4}{5}$로서 4개 있다. 그 합은 $n\times4+\left(\frac{1}{5}+\frac{2}{5}+\frac{3}{5}+\frac{4}{5}\right)=n\times4+2$로 된다. 따라서 50이하에는 $(1+2+\cdots+49)\times4+2\times49=4998$

제30절

1
$$\begin{array}{r} 1\,2\,7\,\boxed{9} \\ -\quad 4\,\boxed{9}\,4 \\ \hline \boxed{7}\,8\,5 \end{array}$$

2
$$\begin{array}{r} \boxed{7}\,8\,4\,5\,6\,2 \\ -\quad 8\,\boxed{7}\,1\,\boxed{8}\,3 \\ \hline 6\,\boxed{9}\,7\,\boxed{3}\,7\,9 \end{array}$$

3
$$\begin{array}{r} 4\,\boxed{8}\,6\,3\,\boxed{3} \\ +\quad 2\,6\,\boxed{3}\,9 \\ \hline 5\,1\,\boxed{2}\,7\,2 \end{array}$$

4
$$\begin{array}{r} \boxed{1}\,\boxed{7}\,5\,9\,2 \\ +\ 7\,7\,\boxed{5}\,\boxed{2}\,3 \\ \hline 9\,5\,4\,7\,5 \end{array}$$

5
$$\begin{array}{r} \boxed{1}\,\boxed{4}\,1\,\boxed{3}\,7\,7 \\ -\quad 6\,\boxed{0}\,3\,9\,\boxed{3} \\ \hline 8\,0\,9\,\boxed{8}\,4 \end{array}$$

6
$$\begin{array}{r} \boxed{5}\,4\,8\,0\,\boxed{3} \\ -\ 2\,\boxed{9}\,\boxed{0}\,\boxed{5}\,5 \\ \hline 2\,5\,7\,4\,8 \end{array}$$

7
$$\begin{array}{r} 16.\,5\,8\,2 \\ -\quad \boxed{9}.\,7\,\boxed{9}\,6 \\ \hline 6.\,\boxed{7}\,8\,\boxed{6} \end{array}$$

8
$$\begin{array}{r} 1\,5\,\boxed{6} \\ 3\,\boxed{4}\,7 \\ +\ \boxed{9}\,5\,8 \\ \hline \boxed{1}\,4\,6\,1 \end{array}$$

9
$$\begin{array}{r} 5\,6\,2\,2 \\ 3\,3\,5\,9 \\ +\ \boxed{2}\,\boxed{1}\,\boxed{3}\,\boxed{0} \\ \hline 1\,1\,1\,1\,1 \end{array}$$

10
$$\begin{array}{r} 6\,8\,\boxed{9}\,4 \\ 4\,\boxed{3}\,6\,6 \\ +\ \boxed{5}\,1\,4\,5 \\ \hline 5\,6\,4\,0\,\boxed{5} \end{array}$$

11 4321

12 7

13 $\frac{1}{5}$

14

4		8
9	5	1
2	7	6

15

	$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$
$\frac{1}{10}$	1	
	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{2}$

16

1		$\frac{7}{9}$
$\frac{8}{9}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{4}{3}$
$\frac{13}{9}$		

17 ㉠ 16 ㉡ 7 18 7

19

㉠

		11	8
		5	10
6	9		
12	7		

㉡

		7	12
		9	6
10	5		
8	11		

(주의) ㉠와 ㉡는 바꾸어도 된다.

제31절

1 273 × 65 = 1365, 1638, 17745

2 123 × 45 = 615, 492, 5535

3 951 × 27 = 6657, 1902, 25677

4 432 × 28 = 3456, 864, 12096

5 79 × 43 = 237, 316, 3397

6 336 × 52 = 672, 1680, 17472

7 329 × 51 = 329, 1645, 16779

8 427 × 37 = 2989, 1281, 15799

9 14 × 273 = 42, 98, 28, 3822

10 3875 × 107 = 27125, 3875, 414625

11 549 × 61 = 549, 3294, 33489

12 1216 ÷ 32 = 38; 96, 256, 256, 0

13 4982 ÷ 53 = 94; 477, 212, 212, 0

14 48614 ÷ 528 = 92; 4752, 1094, 1056, 38

15 5829 ÷ 67 = 87; 536, 469, 469, 0

20 A→4, H→9

제32절

1 12400, 12300 2 3.19, 3.18 3 3.00 4 11 5 30 6 1700000 7 190 8 260000000 9 5.4 생각하는 방법 소수에서 우에서부터 두자리인 경우 웃자리가 0일 때는 다음부터 센다. 0.5781×9.347→0.58×9.3=5.394→5.4 10 0.068 생각하는 방법 1.683÷25→1.7÷25=0.068, 적 또는 상이 소수로 되여 웃자리가 0이 되였을 때에는 다음부터 센다. 11 5100000 12 14363000 13 29000 14 0.006 15 ㉤ 16 34 17 10500000 18 543 19 1750000 20 390

제33절

1 350, 450 2 6950 3 29500, 30500 4 19500, 20499 5 4849, 4750 6 59500, 60499 7 18.525, 18.535 8 5.895 9 14.65, 14.75 10 5.015, 5.025 11 37.095, 37.105 12 6.005, 6.015 13 176, 184 생각하는 방법 20으로 되는 상의 범위는 19.5이상 20.5미만이다. 19.5×9=175.5, 20.5×9=184.5 이로부터 어떤 옹근수범위는 176이상 184이하로 된다. 14 1599 15 79900, 80098 16 3, 4 17 3800 18 5.70, 5.50

[생각하는 방법] 2.1로 되는 원래수의 범위는 2.05이상 2.15미만이다. 3.5로 되는 원래수의 범위는 3.45이상 3.55미만이다. 2.05+3.45=5.50, 2.15+3.55=5.70 이로부터 a+b는 5.70보다 작고 5.50이상인 수로 된다. [19] 15.1, 15.2 [20] 318, 319, 320, 321 [생각하는 방법] 8.0인 상의 범위는 7.95이상 8.05미만이다. 또한 7.6인 상의 범위는 7.55이상 7.65미만이다. 7.95×40=318, 8.05×40=322, 7.55×42=317.1, 7.65×42=321.3 이로부터 구하려는 옹근수의 범위는 모두 포함하여 318이상 321이하이다.

제34절

[1] 864 [생각하는 방법] 곱하기, 나누기혼합계산이므로 분수로 고쳐서 구하면 쉽다. $100.8\div2.24\times19.2=\frac{1008}{10}\div\frac{224}{100}\times\frac{192}{10}=\frac{1008\times100\times192}{10\times224\times10}=864$ [2] 10 [3] $1\frac{1}{2}$ [4] 2 [5] 2 [6] 7.5 [7] $\frac{1}{5}$ [8] 0.06 [9] 391 [10] 3 [11] 1 [12] $\frac{7}{30}$ [13] 77 [14] 4 [15] 2 [16] 1.37 [17] 3.75 [18] 13 [19] 35 [20] $\frac{1}{9}$ [생각하는 방법] 계산도중에 약분하는것이 분수계산의 요점으로 된다.

$$0.25\div0.0056\times0.0007\times0.00032\div0.012\div0.0075=\frac{\overset{1}{\cancel{25}}}{\underset{1}{\cancel{100}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{10000}}}{\underset{\underset{1}{\cancel{8}}}{\cancel{56}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{10000}}}\times\frac{\overset{\overset{1}{\cancel{8}}}{\cancel{32}}}{\underset{\underset{1}{\cancel{10}}}{\cancel{100000}}}\times\frac{\overset{\overset{1}{\cancel{10}}}{\cancel{1000}}}{\underset{3}{\cancel{12}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{10000}}}{\underset{3}{\cancel{75}}}=\frac{1}{9}$$

제35절

[생각하는 방법] 바꿈법칙, 묶음법칙, 분배법칙을 잘 리용하여 계산한다. 특히 분배법칙을 쓰는것이 계산의 요점이다. [1] 5360 [2] 31.4 [3] 40 [4] $\frac{1}{10}$ [5] 1 [6] 100 [7] 0.3 [8] 7.5 [9] 1560 [10] $4\frac{17}{28}$ [11] 739 [12] $\frac{25}{28}$ [13] 800 [14] 1 [15] $\frac{1}{60}$ [16] 4.71 [17] 31.4 [18] 215 [19] 65 [20] 4

[생각하는 방법] 공통부분을 보고 계산규칙을 리용한다. 이 문제에서는 공통인 1.3을 활용한다. (250×6.5+350×3.9−450×5.2)÷(125×1.3)=(250×5×1.3+350×3×1.3−450×4×1.3)÷(125×1.3)=[(250×5+350×3−450×4)×1.3]÷(125×1.3)=$\frac{500\times1.3}{125\times1.3}=4$

제36절

[1] 100, 100, 9000 [2] 60,000,000 [3] 0.001 [4] 0.0002 [5] 3 [6] 44 [7] 3, 4, $\frac{5}{24}$ [생각하는 방법] $\frac{1}{12}=\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$로 되기때문에 $\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\cdots+\frac{1}{56}=\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{5}-\cdots+\frac{1}{7}-\frac{1}{8}=\frac{1}{3}-\frac{1}{8}=\frac{5}{24}$ [8] ㉠ 19 ㉡ 18 ㉢ 9 [9] $\frac{1}{280}$

[10] 31.25 [11] 0 [12] $\frac{1}{12}$ [13] 6 [14] $1\frac{4}{5}$ [15] 4, 4 [생각하는 방법] $\frac{1}{3\times5}-\frac{1}{5\times7}=\frac{4}{3\times5\times7}$ 로 되기때문에 $\frac{1}{3\times5\times7}=\frac{1}{4}\times\left(\frac{1}{3\times5}-\frac{1}{5\times7}\right)$로 된다.

[16] $\frac{1}{18}$ [생각하는 방법] $\frac{1}{4}-\frac{1}{5}-\frac{1}{4\times5}=0$, $\frac{1}{6\times7}=\frac{1}{6}-\frac{1}{7}$, $\frac{1}{7\times8}=\frac{1}{7}-\frac{1}{8}$, $\frac{1}{8\times9}=\frac{1}{8}-\frac{1}{9}$로 되기때문에 (원래식)$=0+\frac{1}{6}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}-\frac{1}{8}+\frac{1}{8}-\frac{1}{9}=\frac{1}{6}-\frac{1}{9}=\frac{1}{18}$

[17] $\frac{9}{10}$ [18] 0 [19] 5376 [20] $\frac{1}{40}$

제37절

[1] 199 [2] 269 [3] 21 [4] 2, 2, 2, 5, 7 [5] 2, 3, 5, 17 [6] 9 [7] 6 [8] 2, 2, 2, 3, 3, 3, 5 [9] 7 [생각하는 방법] 약수가 4개인 수는 씨인수의 적이 $a\times b$, $a\times a\times a$로 표시되는 수이다. 따라서 6, 8, 10, 14, 15, 21, 22… 로서 22는 7번째로 된다. [10] 3, 12, 12 [11] 6 [12] 6, 14 [13] 8 [14] 17, 11 [15] 210, 336 [16] 13 [17] 74 [18] 126, 42 [19] 21 [20] 210, 770 [생각하는 방법] 2310을 씨인수분해하여 구한다. $2310=2\times3\times5\times7\times11$. A:B=3:11이므로 $A=2\times3\times5\times7=210$, $B=2\times5\times7\times11=770$

제38절

[1] 39 [2] 13 [3] 72, 90 [4] 69 [5] 9, 18 [6] 12 [7] 12 [8] 12 [9] 9 [10] 12 [11] 14, 21, 42 [12] 21 [13] 14 [14] 20 [15] 7과 49, 21과 35 [16] 280 [17] 24 [18] 861, 369 [19] 12와 18 [생각하는 방법] 같은 수씩 남는다는 것으로부터 차의 공통약수를 고찰한다. $113-77=36$, $113-41=72$, 36과 72의 공통약수로서 10이상 20이하의 수는 12와 18이다. [20] 17, 11 [생각하는 방법] 19와 마찬가지로 고찰한다.

第39절

[1] 13 [2] 67 [3] 493 [4] 60 [5] 13 [6] 20 [7] 225 [8] 255 [9] 105 [10] 65 [11] 23 [12] 206 [13] 2, 8 [생각하는 방법] 3의 배수를 구하는데서 매 자리수자들의 합이 3의 배수인가 아닌가를 살피면 된다. 또한 9의 배수는 매 자리수자들의 합이 9의 배수로 된다. 5+2+6=13이므로 3의 배수는 13+2, 13+5, 13+8이다. 그중 9의 배수로 되는것은 13+5이므로 □에 있는 수는 2와 8이다. [14] 210 [15] 78 [16] 20 [17] 27722 [18] 26 [19] 600 [생각하는 방법] 999÷2=499 나머지 1, 99÷2=49 나머지 1이므로 2로 말끔나누이는수는 499−49=450(개), 999÷3=333, 99÷3=33이므로 3으로 말끔나누이는수는 333−33=300(개) 또한 999÷6=166 나머지 3, 99÷6=16 나머지 3이므로 3으로도 2로도 말끔나누이는수는 166−16=150 따라서 구하려는 개수는 450+300−150=600(개) [20] 168

第40절

[1] 90, 180, 270, 360, 450 [2] 9 [3] 18 [4] 286 [5] 425 [6] 17, 857 [7] 84 [8] 27 [9] 33 [10] 4 [11] 7 [12] 131 [13] 976 [14] 76 [15] 5 [16] 398 [17] 324 [18] 1, 7 [19] 60 [생각하는 방법] 조건에 맞는 옹근수는 5와 3의 공통배수보다 4만큼 작은 수이다. 세자리 최소수는 101이다. (101+4)÷15=7. 999÷15=66 나머지 9이므로 구하려는 개수는 66−(7−1)=60(개) [20] 147 [생각하는 방법] 12와 9의 공통배수보다 3만큼 큰 수중에서 1의 자리수가 7인 최소인수를 찾는다.

속성문제

1. ⑴ 3 ⑵ 195, 205 ⑶ $\frac{68}{72}$ ⑷ 49500, 50500 ⑸ 120 ⑹ 16 ⑺ 198 [생각하는 방법] $\frac{7}{6}$에서부터 $\frac{599}{6}$까지의 분수중에서 약분할수 없는 분수의 개수를 구하면 된다. 여기서 분자의 7부터 599까지의 옹근수에서 2, 3의 배수가 아닌 수를 고찰하면 된다. ⑻ 5 ⑼ 8, 6, 4 ⑽ 3 [생각하는 방법] 2에서 10까지의 옹근수의 최소공통배수는 2520이다. 따라서 조건에 맞는 옹근수는 2521, 5041, 7561인 3개 있다.

2. ⑴ 17 ⑵ 165 ⑶ 10 ⑷ $\frac{5}{24}$ [생각하는 방법] $\frac{1}{3\times4}=\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$이므로

$$\frac{1}{3\times4}+\frac{1}{4\times5}+\cdots+\frac{1}{7\times8}=\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}-\frac{1}{5}+\cdots+\frac{1}{7}-\frac{1}{8}=\frac{1}{3}-\frac{1}{8}=\frac{5}{24}$$

(5)
$$\begin{array}{r} \boxed{7}\,\boxed{4}\,\boxed{2} \\ \times \quad 6\ 3 \\ \hline \boxed{2}\,\boxed{2}\,2\ 6 \\ 4\,\boxed{4}\,\boxed{5}\,\boxed{2}\quad \\ \hline 4\,\boxed{6}\,\boxed{7}\,\boxed{4}\,6 \end{array}$$

(6)
$$\begin{array}{r} \boxed{7}\,\boxed{8} \\ 6\,\boxed{7}\,\big)\ 5\,\boxed{2}\,2\ 6 \\ 4\ 6\,\boxed{9}\quad \\ \hline 5\,\boxed{3}\,\boxed{6} \\ 5\,\boxed{3}\,\boxed{6} \\ \hline 0 \end{array}$$

(7)
$$\begin{array}{r} 0.\,\boxed{9}\,\boxed{8}\cdots\boxed{0.04} \\ 12\,\big)\ \boxed{1}\,\boxed{1}\,\boxed{8}\qquad \\ \boxed{1}\,\boxed{0}\,\boxed{8}\qquad \\ \hline \boxed{1}\,\boxed{0}\,0\quad \\ \boxed{9}\,\boxed{6}\quad \\ \hline \boxed{4}\quad \end{array}$$

(8) 113 (9) 333 (10) 46

3. (1) 10 (2) 30, 48 (3) 1800 [생각하는 방법] $7\times6\times5\times4\times3-6\times5\times4\times3\times2=(6\times5\times4\times3)\times(7-2)=1800$ (4) $\frac{136}{255}$ (5) $\frac{224}{5}$ (6) 12 (7) $\frac{15}{19}$ (8) 77, 79 (9) 12 (10) 12.5

4. (1) 1989 (2) 1840000 (3) 5.4 (4) 21 (5) 128 (6) $\frac{66}{162}$ (7) 650만, 750만 (8) 3 (9) $\frac{8}{9}$ (10) 4606, 4594 [생각하는 방법] 3, 4, 6의 최소공통배수는 12이며 조건에 맞는 최소수는 10이다. 따라서 구하는 수는 12의 배수보다 2만큼 작은 수이므로 $4604\div12=383$ 나머지 8이므로 $12\times383-2=4594$, $12\times384-2=4606$

5. (1) 6 (2) 9 (3) $\frac{143}{155}$ (4) 17 (5) $\frac{192}{84}$ (6) 72 (7) 4.45, 4.55 (8) 486 (9) 26 (10) $\frac{25}{144}$ [생각하는 방법] $\frac{1}{3\times5}+\frac{1}{4\times6}+\frac{1}{5\times7}+\frac{1}{6\times8}+\frac{1}{7\times9}$
$=\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}+\frac{1}{4}-\frac{1}{6}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\frac{1}{6}-\frac{1}{8}+\frac{1}{7}-\frac{1}{9}\right)=\frac{1}{2}\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}-\frac{1}{8}-\frac{1}{9}\right)=\frac{25}{144}$

6. (1) $\frac{13}{16}$ (2) 3.795, 3.805 (3) $4\frac{4}{5}$ (4) 989 (5) 13 (6) 78 (7) 13 (8) 18 (9) 24.12 (10) $\frac{8}{105}$

제41절

[1] 2, 38, 20 [2] 1, 32, 46 [3] 21, 43, 59 [4] 12, 40, 3 [5] 5, 24 [생각하는 방법] 단위관계를 리용하여 차례로 작은 단위로 고친다. $24\times0.225=5.4$(시간), $60\times0.4=24$(분)→5시간 24분 [6] 9, 36 [7] $39\frac{9}{20}$ [8]

$\frac{17}{40}$(0.425) [생각하는 방법] 25분 30초=25.5분, 25.5÷6=$\frac{17}{40}$(시간) 또는 0.425시간 [9] 1, 40, 48 [생각하는 방법] 24×0.07=1.68(시간) 60×0.68=40.8(분), 60×0.8=48(초)→1시간 40분 48초 [10] $4\frac{11}{40}$ [생각하는 방법] 36÷60=0.6(시간) (6+0.6)÷24=$\frac{11}{40}$(일), 4+$\frac{11}{40}$=$4\frac{11}{40}$(일) [11] 5, 2, 15 [12] 8, 9, 12 [13] 1, 22 [14] 1, 18 [15] 1, 50 [16] 7, 24, 42 [17] 7, 15, 48 [18] 3, 15, 7 [19] 2, 47, 33 [20] 5, 18, 15

제42절

[1] 13, 56, 36 [2] 6, 27, 20 [3] 1, 23, 4, 5 [4] 2, 14, 4, 48 [5] 7, 21, 5 [6] 2, 35, 23 [7] 9, 53 [8] 1, 34 [9] 2, 10 [10] 2.5 [11] $\frac{11}{36}$ [12] 3, 33, 20 [13] 3.25 [14] 8, 28, 30 [생각하는 방법] 분수형으로 계산한다. 22시간 36분=$22\frac{3}{5}$시간, $22\frac{3}{5}$ ÷ $2\frac{2}{3}$=$8\frac{19}{40}$(시간), 60×$\frac{19}{40}$=$28\frac{1}{2}$(분) 60×$\frac{1}{2}$=30(초)→8시간 28분 30초 [15] 24 [16] 3, 20 [17] 1, 20 [18] 50, 57 [19] 1 [20] 1.8

제43절

[1] 0.00002 [2] 0.8 [3] 345 [4] 30.5, 30500 [5] 250 [6] 345 [7] 1.04 [8] 2, 70 [9] 4.5 [10] 0.51 [11] 4, 60 [12] 4 [13] 300 [14] 153 [15] 2090 [16] 333 [생각하는 방법] 단위를 구하려는 단위와 일치시켜 계산한다. 1g=1000mg이라는것에 주의하라. 125g+0.18kg+28000mg=125g+180g+28g=333g [17] 2 [18] 30.98 [19] 2207 [20] 452

제44절

[생각하는 방법] 면적의 단위들사이의 호상관계는 단위면적을 가진 바른4각형의 한변의 길이로, 체적은 단위체적을 가진 바른6면체의 한 변의 길이로 고찰한다.

례 1*a*=(10×10)m^2, 1h*a*=(100×100)m^2, 1*l*=(10×10×10)cm^3

[1] 25000 [2] 5000 [3] 600000 [4] 56 [5] 0.04 [6] 0.5 [7] 1280, 12800000, 128000 [8] 5000, 500000, 0.5 [9] 7400, 0.074, 0.074 [생각하는 방법] 1*l*=1000m*l*, 1k*l* =1m^3=1000*l*로부터 단위를 환산한다. [10] 0.4 [11] 1250 [12] 255 [13] 5.3 [14] 109 [15] 750 [16] 2901860 [17] 200 [18] 10

생각하는 방법 $1m^3=(100\times100\times100)cm^3=1000000cm^3$ 이것을 한줄로 배렬하면 1000000cm로 된다. $1000000\div(100\times1000)=10$(km) 19 0.12
20 22000

제45절

1 $4\frac{5}{7}$ 2 1.2 3 8.1 4 2520 5 0.8 6 5.2 7 29 8 500 9 1000

10 1250 생각하는 방법 $1000\times\frac{1}{8}=1250(m^2)$, $1250\times1=1250(m^3)$ $1m^3$의 물은 1t→1250t 11 1282.1 12 68 13 1374 14 4.8 15 0.882
생각하는 방법 $(21\times4\times1)\times10.5\div1000=0.882$(kg) 16 1.1 17 12.5 18 6.396 19 8.208 20 5000 생각하는 방법 흙은 $10000\times0.05=500(m^3)$가 필요하다. 흙 $1m^3$의 질량은 $10\times100000\div1000000=10$(t)이므로 필요한 흙의 질량은 $10\times500=5000$(t)

제46절

생각하는 방법 다음의 속도공식을 써서 계산한다. 또한 시간 또는 거리의 단위에 주의한다. (속도)=(거리)÷(시간), (거리)=(속도)×(시간), (시간)=(거리)÷(속도) 1 1200, 20 2 54 3 14 4 4.5 5 24 6 54 7 417

8 40 9 36 10 1.25 11 8 12 9 13 $15\frac{23}{30}$ 14 75 15 1, 40 16 200

17 4, 20 18 0.45 19 20 20 8, 15 생각하는 방법 $5.5\div\frac{1}{1000000}\div(100\times1000)\div400=\frac{11}{80}$(시간), $60\times\frac{11}{80}=8\frac{1}{4}$(분), $60\times\frac{1}{4}=15$(초)→8분 15초

제47절

1 85 2 74 3 63 4 92 5 87 6 51.5 7 149.6 생각하는 방법 평균을 구하는데서는 어떤 경우에도 (총합)÷(총 개수)로 된다. $(150.2\times3+148.7\times2)\div(3+2)=149.6$(cm) 8 83 9 89 10 78 11 57.6 12 41
13 72 14 28 15 74 16 84 17 92 18 6 생각하는 방법 $(97-83)\div(85-83)=7$(번째), $7-1=6$(번째) 19 5 20 5

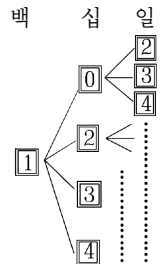
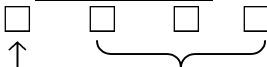
제48절

1 10 2 $\frac{9}{20}$ 3 2 4 4 5 93 6 6.4 7 ㉠ 7 ㉡ 4 생각하는 방법 $7.5\times20-(5\times1+6\times3+9\times4+10\times1)=81$(점), $20-(1+3+4+1)=11$(명), 11명이 얻은 점수를 모두 7점이라고 하면 $(81-7\times11)\div(8-7)=4$(명)… ㉡

11－4=7(명) … ㉠ 8 64.9 9 ㉠ 4 ㉡ 13 10 63 11 34 12 12 13 280.5 14 35 15 67 생각하는 방법 가장 가벼운 사람 2명과 가장 무거운 사람 2명의 체중의 합을 4로 나누면 평균이 구해진다. $(57\times2+77\times2)\div4=67$(kg) 16 6 17 74.8 18 122 19 81 20 45 생각하는 방법 1페지씩 늘어난것을 총 페지수에서 덜고 평균을 구한다. $(1+2+3+\cdots+15)=(1+15)\times15\div2=120$(페지) 늘어난 부분을 제외한 첫날의 페지수는 $(600-120)\div16=30$(페지) 따라서 마지막 날에 읽은 페지수는 $30+15=45$(페지)

제49절

1 12 2 4 3 4 4 10 5 10 6 18 7 32 생각하는 방법 나무모양의 그림을 리용하여 순서를 잘 고찰하는것이 문제풀이의 요점이다. 100의 자리에 1이 놓일 때의 수는 $4\times3=12$(가지)이다. 100의 자리가 2인 경우도 같다. 100의 자리가 3이고 10의 자리가 0과 1인 경우는 3가지씩이다. 백의 자리가 3이고 10의 자리가 2인 경우는 320, 321인 두가지이므로 $12\times2+3\times2+2=32$(번째)

백 십 일
1 — 0 — 2, 3, 4
1 — 2
1 — 3
1 — 4

주의: 나무모양의 그림은 모두 그리지 않아도 된다. 일부에서 규칙성을 찾아내고 그것을 리용한다. 8 24 9 3 10 20 생각하는 방법 3의 배수는 매 자리의 수의 합이 3의 배수가 된다는데 주의를 돌린다. 따라서 조합은 (0, 1, 2), (1, 2, 3) (0, 2, 4) (2, 3, 4) 네가지 있다. 그것들가운데서 0을 포함하는 경우는 4가지씩이고 0을 포함하지 않는 경우는 6개씩 수를 만든다. 따라서 합계는 $4\times2+6\times2=20$(개) 11 36 12 17 13 6 14 5 15 6 16 216 17 6 생각하는 방법 나무모양의 그림으로 고찰하면 된다. 천의 자리에 1이 놓여있을 때 4가지이다. 또한 천의 자리에 2와 3이 있을 때 각각 한가지씩 있기때문에 $4+1+1=6$(가지) 18 4 19 7 20 86994 생각하는 방법 우선 네자리수가 몇개인가를 고찰한다. 네자리수는

0, 1, 2중의

1 또는 2 어느것도 된다.

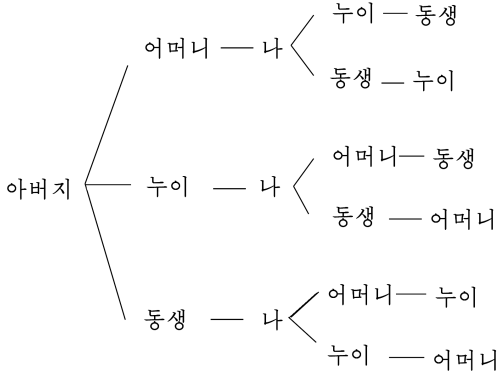
↓ ↓

$2\times\ (3\times3\times3)=54$(개)

천의 자리수의 합은 $1000\times1\times27+1000\times2\times27=(1+2)\times1000\times27=81000$ 백의 자리에서 1의 자리까지의 수들의 합은 천의 자리와 같이 고찰하여 $27\div3=9$, $(0+1+2)\times9\times(100+10+1)=2997$ 따라서 구하

려는 수의 총합은 81000+2997×2=86994

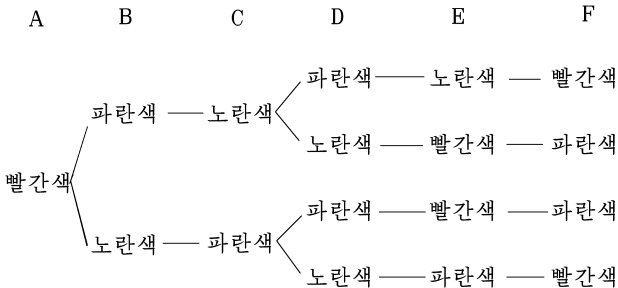
제50절

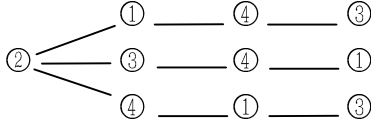
1 24 2 120 3 12 4 24 생각하는 방법 아버지가 첫번째로 앉았을 때의 관계는 다음의 나무모양그림과 같이 되여 6가지이다. 어머니, 누이, 동생의 경우도 마찬가지이다. 6×4=24가지

5 12 6 12 (주의) $\frac{4}{2}$를 옹근수로 고찰하면 11개로 되지만 $\frac{4}{2}$를 분수로 고찰하여도 된다. 7 6 8 12 9 6 10 16 11 6 12 24 13 12 생각하는 방법 A에 빨간색을 칠하면 그림과 같이 된다. 파란색, 노란색인 경우도 마찬가지이다. 4×3=12(가지)

A B C

빨간색 — 파란색 — 노란색 / 빨간색

빨간색 — 노란색 — 파란색 / 빨간색

14 18 15 12 16 12 생각하는 방법 그림대로 칠하여 나누면 나무모양의 그림에 대응된다는것으로부터 고찰한다.

칠하여 구분하는 례는 다음의 그림과 같이 된다. A를 빨간색으로 하였을 때 4가지가 있다. A가 파란색, 노란색인 경우도 마찬가지이므로 모두 4×3=12(가지)이다.

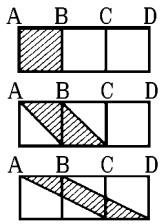
17 12　18 48　19 9 생각하는 방법 1등을 등번호가 ②인 사람이 하였을 때 순서는 다음과 같이 세가지이다.

등번호가 ③, ④인 사람이 1등을 한 경우도 마찬가지이다. 모두 3×3=9(가지) 20 16 생각하는 방법 키가 큰 순서대로 A, B, C, D, E라고 하면 산의 정점에 A, B가 오는 경우는 CⒶDⒷE, CⒶEⒷD, DⒶCⒷE, DⒶEⒷC, …와 같이 6가지이다. A와 B가 바뀌여도 된다. 이 경우에는 6×2=12(가지) 또한 A, C가 정점에 오는 경우는 BⒶDⒸE, BⒶEⒸD 두가지이다. A, B가 오른쪽에 올 때도 마찬가지이기때문에 이 경우에는 2×2=4(가지)이다. 따라서 모두 12+4=16(가지)이다.

제51절

1 6　2 15　3 10 생각하는 방법 5가지에서 3가지를 선택하고 나머지 2가지의 조합을 고찰한다. A, B, C, D, E에서 두가지를 묶는것을 순서대로 고찰하면

AB, AC, AD, AE …4가지
BC, BD, BE …3가지
CD, CE …2가지
DE …1가지

모두 4+3+2+1=10(가지)
또한 식으로 구하면 5×4÷2=10(가지)로 된다. 이 고찰방법은 조합 또는 련맹전에서의 경기수로 된다. 4 6　5 28　6 45　7 120, 15　8 18 생각하는 방법 남자 4명에서 2명을 뽑는 조합은 4×3÷2=6(가지)이다. 이 6가지를 각각 녀자 3명과의 조합으로부터 6×3=18(가지)이다. 9 10 10 20, 11 2, 12 생각하는 방법 바른3각형은 정점을 하나건너 맺은 모양으로 된다. ㉠㉤㉢, ㉥㉣㉡ 두개이다. 직3각형은 한개의 직경을 한변으로 하는 3각형으로 된다. 한개의 직경에서 4개의 직3각형이 생긴다.

직경을 3개 취하므로 모두 $4\times3=12$(개)이다. 12 4 13 12 14 9 생각하는 방법 한변 AB를 포함하며 면적이 $1cm^2$인 4각형을 3개 만들수 있다. 마찬가지로 변 BC, CD에서도 3개씩 만든다. $3\times3=9$가지 15 24 16 6 생각하는 방법 그림의 다섯가지 색의 전구에서 빨간색을 뺀 네가지 색의 전구중에서 두가지 색의 조합을 생각한다.

례: (빨간색 노란색 파란색), (빨간색 노란색 풀색), (빨간색 노란색 차색), (빨간색 파란색 풀색), … $3+2+1=6$(가지) 또한 $4\times3\div2=6$(가지)

17 15 18 25 생각하는 방법 3명짜리 방에서 숙박하는 조합으로 고찰한다.

1명인 경우—5가지

2명인 경우—$5\times4\div2=10$(가지)

3명인 경우—4명짜리 방이 2명의 조합으로 되기때문에 $5\times4\div2=10$(가지) 따라서 모두 합하면 $5+10+10=25$(가지) 19 10 20 18 생각하는 방법 사과와 감으로 나누어 고찰한다.

사과 A	B	C
1	1	2
1	2	1
2	1	1

감 A	B	C
1	1	3
1	2	2
1	3	1
2	1	2
2	2	1
3	1	1

사과는 세가지, 감은 6가지씩 있기때문에 전체 조합은 $3\times6=18$(가지)

第52절

1 7 생각하는 방법 분동 또는 금액의 조합은 가장 작은것으로부터 가장 큰 순서로 나란히 놓고 구하면 된다. 이 문제에서는 1g, 5g, 6g, 10g, 11g, 15g, 16g인 7가지이다. 2 15 3 9 4 20 5 17 6 19 7 16 생각하는 방법 합이 짝수로 되는것은 홀수+홀수, 짝수+짝수인 경우이다.

홀수 …… 1, 3, 5, 7, 9   짝수 …… 2, 4, 6, 9

$5\times4\div2=10$(가지) $4\times3\div2=6$(가지)

따라서 모두 합하면 $10+6=16$(가지) 8 8 9 15 10 6 11 11 12 5 13 15 14 3 생각하는 방법 3개의 조합으로 되기때문에 3각형의 변은 〈두변의 합은 다른 한변보다 크지 않다.〉에 주의한다. 따라서 3각형을 이루는 조합은 (7, 8, 12), (7, 12, 15), (8, 12, 15)인 3가지이다. 15 3 16 14 17 10 18 14 생각하는 방법 계량고뿌를 한개만 쓰는 경우, 2개 쓰는

경우, 3개 쓰는 경우로 순서대로 고찰한다.

- 1개만 쓸 때 …… 2가지
  (200ml … 1가지, 100ml … 1가지)
- 2개 쓸 때 … 8가지
  (300ml와 200ml … 1가지)
  (300ml와 100ml … 3가지)
  (200ml와 100ml … 4가지)
- 3개 쓸 때 … 4가지
  (300ml 1번 쓸 때 … 3가지)
  (300ml 2번 쓸 때 … 1가지)

따라서 모두 합하면 2+8+4=14(가지) 19 (1, 5, 9), (2, 4, 9), (2, 5, 8), (3, 4, 8), (3, 5, 7), (4, 5, 6) 생각하는 방법 (1+9)×9÷2÷3=15이므로 3매의 카드로 합이 15인 조합을 고찰한다. 20 16 생각하는 방법 등차가 1인 경우부터 순서로 조합을 고찰한다.

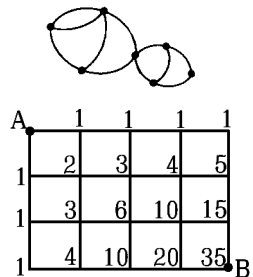
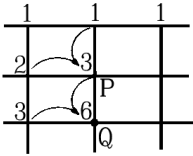
- 1인 경우 … (1, 2, 3), (2, 3, 4), (3, 4, 5), …, (7, 8, 9)−7가지
- 2인 경우 … (1, 3, 5), (2, 4, 6), …, (5, 7, 9)−5가지
- 3인 경우 (1, 4, 7), (2, 5, 8), (3, 6, 9)−3가지
- 4인 경우 (1, 5, 9)−1가지

합하면 7+5+3+1=16(가지)

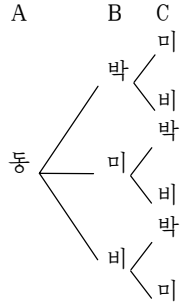
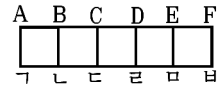
第53절

1 6 생각하는 방법 다음의 표와 같이 만들어 쓰면 된다. 표로부터 6가지라는것을 알수 있다. 2 6 3 10 4 27 5 12 6 9 7 27 생각하는 방법 3명이 각각 돌, 가, 보를 내는것으로 된다. 3×3×3=27(가지) 8 6 9 9 10 3

큰것 / 작은것	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	⑦
2	3	4	5	6	⑦	8
3	4	5	6	⑦	8	9
4	5	6	⑦	8	9	10
5	6	⑦	8	9	10	11
6	⑦	8	9	10	11	12

11 9 12 24 생각하는 방법 A에서 D까지 가는것은 3×2=6(가지), D에서 G까지 가는것은 2×2=4(가지) 따라서 모두 6×4=24(가지) 13 12 14 24 15 35 생각하는 방법 A에서 B로 가는것은 각각 정점을 지나는것이 몇가지인가를 고찰하여 그림과 같이 정리한다. 이 그림의 정리방법은 실례를 들면 정점 P는 직4각형의 대각선우

의 수 2와 1의 합으로서 3가지, 정점 Q도 마찬가지로 대각선의 수의 합으로서 3+3=6(가지)와 같이 구하면 된다. [16] 29 [17] 48 [18] 72 [19] 10 [20] 81, 39 [생각하는 방법] 4명이 각각 돌, 가, 보를 내는 방법이 있다. 3×3×3×3=81(가지) 비기는것은 4명이 함께 같은 손을 내지만 돌, 가, 보 세종류의 손을 내는 경우이다. 이제 4명중 한 사람이 돌을 냈을 때 우와 같이 되는것은 1+12=13(가지) 있다(나무모양그림으로 고찰하면 된다). 따라서 모두 13×3=39(가지)

제54절

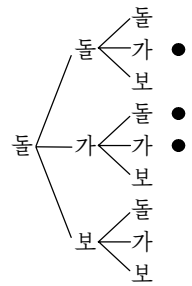
[1] 5 [2] 8 [3] 30 [4] 11 [5] 24 [생각하는 방법] 견학하는 장소에서 고찰하자. 이제 A가 동물원을 견학할 때 B, C가 견학하는 곳은 다음그림과 같다. A가 다른 3개의 곳을 견학할 때도 같다. 따라서 모두 6×4=24(가지) [6] 72, 3960 [생각하는 방법] 만들수 있는 개수는 8×9=72(개) 1의 자리의 합은 (1+2+3+⋯+9)×9−(1+2+3+⋯+9)=(1+9)×9÷2×(9−1)=360. 10의 자리의 합은 (10+20+⋯+90)×9−(10+20+30+⋯+90)=(10+90)×9÷2×(9−1)=3600 따라서 만들수 있는 옹근수의 총합은 3600+360=3960 [7] (48, 9), (16, 18) [8] 120 [9] 8 [10] 27 [11] 50 [생각하는 방법] 작은 바른4각형으로부터 순서로 (세로의 개수)×(가로의 개수)로 구하여간다. 4×6+3×5+2×4+1×3=50(개) [12] 36 [13] 10 [14] 8 [생각하는 방법] 2계단 올라가는것을 한번도 하지 않은 경우는 한가지, 한번만 한 경우는 4가지, 2번한 경우는 3가지가 있으므로 모두 1+4+3=8(가지) [15] 5 [16] 12 [17] 48 [생각하는 방법] 밑변을 AC로 하고 정점을 ㄱ, ㄴ⋯ㅂ라고 할 때 면적 1cm^2인 3각형을 6개 만들수 있다. 밑변을 BD, CE, DF로 할 때는 같기때문에 3각형은 6×4=24(개) 만들수 있다. 또한 밑변이 ㄱㄷ, ㄴㄹ, ㄷㅁ, ㄹㅂ인 경우도 마찬가지이므로 모두 24×2=48(개)의 3각형을 만들수 있다.

A B C D E F
ㄱ ㄴ ㄷ ㄹ ㅁ ㅂ

[18] 14 [19] 1386 [20] 21 [생각하는 방법] D는 3이상이 아니면 옹근수로 되지 않는다. D=3일 때 분모 A,B,C의 조합은 (1, 1, 1)인 한가지이다. D=4일 때 분모의 합은 4이므로 (1, 1, 2), (1, 2, 1), (2, 1, 1)인 세가지이다. D=5일 때 분모의 합은 5이므로 (1, 1, 3)으로 나란히 놓는 방법이 3가지, (1, 2, 2)로 나란히 놓는 방법이 3가지로서 모두 6가지이다. D=6일 때 분모의 합은 3 또는 6이므로 (1, 1, 1)과 (2, 2, 2)가 한

가지씩 두가지, (1, 2, 3)으로 나란히 놓는 방법이 6가지, (1, 1, 4)로 나란히 놓는 방법이 3가지이다. 따라서 모두 1+3+6+(2+6+3)=21(가지)

속성문제

1. (1) 36 (2) 7 (3) 1203 (4) 12 생각하는 방법 3의 배수는 매 자리의 수자들의 합이 3의 배수로 된다. 따라서 이 조합은 (1, 3, 5)와 (3, 5, 7)로서 각각 6개씩의 수가 있다. 따라서 모두 $6 \times 2 = 12$(개) (5) 95 (6) 4700 생각하는 방법 단위를 일치시켜 계산한다. 235mm=0.235m, $20000 \times 0.235 = 4700(m^3)$ (7) $\frac{7}{10}$ (8) 2, 12, 18 (9) 96 (10) 1.6

2. (1) 2, 5, 4, 45 (2) 360 (3) 30 (4) 7 (5) 9 생각하는 방법 나무모양의 그림으로 고찰한다. 그림과 같이 A가 돌을 낼 때 남은것은 ●으로 표시된 세번이다. 가, 보인 경우도 같기때문에 $3 \times 3 = 9$(가지)이다. (6) 3.5 (7) 42 (8) 10 생각하는 방법 남은 두개의 정점에서 고찰한다. $5 \times 4 \div 2 = 10$(개) (9) 60 생각하는 방법 나무모양그림들을 리용해보라. 계산하면 $5 \times 4 \times 3 = 60$(개)로 된다. (10) 5, 28, 50

돌 ─ 돌 (돌, 가 ●, 보) / 가 (돌 ●, 가 ●, 보) / 보 (돌, 가, 보)

3. (1) 600 (2) 80 (3) 4 (4) 66 생각하는 방법 1의 자리에도 10의 자리에도 1, 9, 8, 6은 같은 회수씩 리용된다. $(1+9+8+6) \div 4 = 6$ … 1의 자리의 평균 $(10+90+80+60) \div 4 = 60$ … 10의 자리의 평균 따라서 전체의 평균은 60+6=66이다. (5) 12 (6) 1, 23, 40 (7) 1750 (8) 27 생각하는 방법 A로부터 ㄱ에 가는데 3가지 ㄱ에서 ㄴ로 가는데 3가지 ㄴ에서 B로 가는데 3가지 $3 \times 3 \times 3 = 27$(가지) (9) 7 생각하는 방법 1종류와 2종류의 조합, 3종류의 조합을 순서로 고찰한다. 이 순서로 고찰하면 2+4+1=7(가지)이다. (10) 5

4. (1) 1700 (2) 2, 34 (3) 5 (4) 9 (5) 3, $16\frac{4}{11}$ 생각하는 방법 $(30 \times 3) \div (6 - 0.5) = 16\frac{4}{11}$(분)→3시 $16\frac{4}{11}$(분) (6) 110 (7) $\frac{1}{150}$ (8) 75 (9) 1.3 생각하는 방법 $\frac{2}{3} + \left(1 - \frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{5} = \frac{13}{15}$ … 쓴 물량의 비률 $(2.5 - 1.46) \div \frac{13}{15} = 1.2$(kg) … 물의 질량 $2.5 - 1.2 = 1.3$(kg) (10) 40.5 생각하는 방법 $36 \times \frac{18}{60} = 10.8$(km), $10.8 \div \frac{18-2}{60} = 40.5$(km)

종합문제

(1) [1] 3 [2] 0.18, 0.0001 [3] 16.07 [4] 7 [5] $3\frac{23}{159}$ [6] 3 [7] $\frac{7}{12}$, $\frac{7}{11}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{7}{8}$ [8] 3.495, 3.505 [9] 6 [10] $\frac{36}{102}$ [11] $\frac{7}{13}$ [생각하는 방법] 분모를 x 라고 하면 $\frac{7}{x}=0.522$ 로 되므로 7÷x=0.522로 된다. x=7÷0.522=13.4 →13 따라서 0.522에 가장 가까운 분수는 $\frac{7}{13}$ 이다. [12] 8820 [13] 8 [14] 8 [15] 7.68 [16] 0 [17] 531 [18] $\frac{8}{9}$ [19] $\frac{52}{76}$ [20] $1\frac{5}{7}$

(2) [1] 3.75 [2] $\frac{1}{3}$ [3] 107.8 [4] $\frac{5}{8}$ [5] 3 [6] $2\frac{99}{100}$ [7] 5 [8] 14 [9] 6 [10] 3, 5, $\frac{10}{11}$ [생각하는 방법] $\frac{2}{3}+\frac{2}{15}+\frac{2}{35}+\frac{2}{63}+\frac{2}{99}=\frac{1}{1}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{5}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+$ $+\frac{1}{7}-\frac{1}{9}+\frac{1}{9}-\frac{1}{11}=\frac{1}{1}-\frac{1}{11}=\frac{10}{11}$ [11] 500 [12] 48 [생각하는 방법] 1km를 갔다오는데 걸리는 시간은 $\frac{1}{40}+\frac{1}{60}=\frac{1}{24}$(시간)이므로 2÷ $\frac{1}{24}$=48(km) [13] 2, 2 [14] 10 [생각하는 방법] (대, 중, 소)의 조합을 순서대로 고찰한다. (1, 1, 4), (1, 2, 3),(1, 3, 2), (1, 4, 1), (2, 1, 3), (2, 2, 2), (2, 3, 1), (3, 1, 2), (3, 2, 1), (4, 1, 1)인 10가지가 있다. [15] 12 [16] $\frac{11}{35}$ [17] 15 [생각하는 방법] (세로)×(가로)=(면적)을 비률로 고찰한다. 10÷$\frac{2}{3}$=15(배) [18] 9 [생각하는 방법] 500원짜리 돈을 기준으로 하여 50원짜리 돈이 짝수개인 때 100원짜리 돈의 조합을 고찰하면 된다(50원짜리 돈이 홀수개 있을 때는 성립하지 않는다). 표에서 보여주는것처럼 500원짜리 돈이 한개일 때 7가지 두개일 때 2가지 모두 7+2=9(가지) [19] $\frac{3}{5}$ [20] $3\frac{1}{2}$

500원	50원	100원
1	2	7
1	4	6
1	6	5
⋮	⋮	⋮
1	14	1
2	2	2
2	4	1

(3) 1 6 2 90 3 3 4 5 5 $1\frac{10}{23}$ 6 $1\frac{5}{6}$ 7 48 8 633 9 17.04, 16.95

10 $\frac{7}{20}$ 11 $\frac{26}{145}$ 12 28, 28, 0 13 $\frac{19}{30}$ 14 33 생각하는 방법

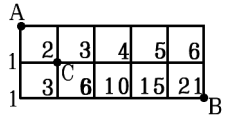
$12.1\div\left(\frac{6}{5}-\frac{5}{6}\right)=33$ 15 4 16 7800, 12300 생각하는 방법 형의 돈을 a 원, 동생의 돈을 b원이라고 하면

$a+b=20100\cdots$①

$a\times\frac{3}{4}+b\times\frac{1}{6}=7900\cdots$②

②를 6배하면 $a\times4.5+b=47400$ 따라서

$a=(47400-20100)\div(4.5-1)=7800$

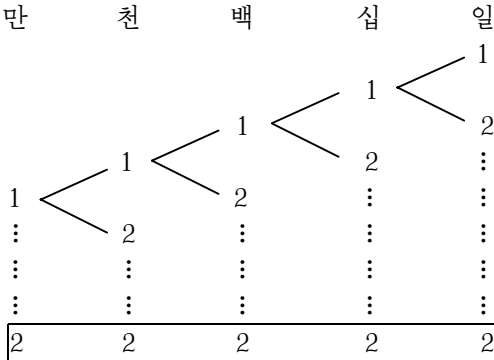
$b=(20100-7800)=12300$

17 3571.2 18 $11\frac{2}{3}$ 19 165 20 11 생각하는 방법 c도 지나면서 가는 방법은 모두 그림과 같이 21가지이다. 다음으로 c를 지나가는 길은 2×5=10(가지)이다. 따라서 c를 지나지 않고 가는 방법은 21－10=11(가지)이다.

(4) 1 17 2 1680 3 $\frac{1}{3}$ 4 $\frac{1}{24}$ 5 $\frac{17}{30}$ 6 $\frac{1}{17}$ 7 59 8 $\frac{5}{7}$, 0.3 9 341 10 15.5, 16.5 11 256, 25 생각하는 방법 곱하기식으로 표시된 수는 더하기식의 처음 수와 마지막 수의 합의 $\frac{1}{2}$로 된다. 1+3+5+…+31→(1+31)÷2=16, 16×16=256, 625를 씨인수분해하면 625=5×5×5×5→625=25×25 곱하기식의 수는 홀수를 더한 개수와 같다→25(개) 12 6 13 $\frac{47}{65}$ 14 200 15 18.6 16 12, 48

17 $\frac{2}{5}$ 18 30 19 1400 20 $3\frac{37}{96}$

(5) 1 7.5, 0.025 2 2.368 3 $\frac{1}{2}$ 4 0.01 5 $\frac{7}{8}$ 6 $\frac{1}{3}$ 7 $\frac{1}{10}$ 8 11

9 6600 10 96 11 6 12 3940 13 5 14 12 15 298 16 $\frac{7}{9}$ 17 $\frac{1}{2}$ 18 $\frac{1}{21}$ 19 $\frac{2}{5}$ 20 $1\frac{5}{21}$

(6) [1] $6\frac{1}{2}$ [2] $\frac{21}{32}$ [3] $2\frac{1}{3}$ [4] 653 [5] $2\frac{2}{3}$ [6] 4 [7] 7.5 [8] 2395, 2405 [9] 100 [10] $\frac{5}{11}$ [11] 18 [12] 900 [13] 165 [14] 97 [15] $\frac{19}{22}, \frac{19}{23}$ [16] 32 [생각하는 방법] 다음과 같은 나무모양그림을 리용하여 고찰한다.

매 자리에 대해 두가지씩 있으므로 모두 $2\times2\times2\times2\times2=32$(가지) [17] 2.8, 0.05 [18] 108 [생각하는 방법] 분자에서 1부터 189까지의 옹근수들중에 3으로도, 7로도 말끔나누이지 않는 수를 고찰하자. $189\div3=63$(개) $189\div7=27$(개) $189\div21=9$(개) 따라서 구하는 수는 $189-(63+27-9)=108$(개) [19] 20 [생각하는 방법] 표를 리용하여 순서를 고찰한다.(례) A, B, C, D, E, F인 6개 책에서 3개를 선택하는 경우 (A, B, C), (A, B, D), (A, B, E), …A를 포함할 때, (B, C, D), … B를 포함할 때도 고찰한다. 계산은 다음과 같다. $(6\times5\times4)\div(3\times2\times1)=20$(가지) [20] 16

보충문제

제1절. 약속기호의 계산(1)

넉셈 등의 약속기호(제한시간 30분)

1. $[2, 3]=3$과 같이 $[\ ,\ ]$가 두수중에서 큰쪽을 나타내는 기호라면 $\left[\frac{1}{2}, \frac{2}{5}\right] \times 4+\left[0.7,\ \frac{3}{4}\right]=$ $\square$이다.

2. $\langle a \rangle$가 a의 약수를 모두 더한것으로 약속하면 $\langle 24 \rangle=$ $\square$이다.

3. $[A \oplus B]=A \div 3+B \times 2$이라면 $[5 \oplus 3]=$ $\square$이다.

4. $a※b=a \times b-(a+b)$이라면 $(3※7)※2=$ $\square$이다.

5. a, b가운데서 큰 수를 $[a, b]$라고 하면 $\left[0.3,\ 1\frac{1}{2}\right]=$ $\square$로 된다.

6. $a※b=a \times b-a+b$라고 하면 $1※3=$ $\square$이다.

7. $A▲B=\frac{A-B}{A \times B}$이라면 $8▲7=$ $\square$로 된다.

8. $a * b=a \times 3+b$이라면 $7 * \{(1 * 1) * 2\}=$ $\square$이다.

9. $A * B=3 \times A-B \times 2$, $A◎B=(A * B) \times 3$이라면 $(5◎2)◎(6◎8)=$ $\square$이다.

10. $A◎B=(A \div 2+4 \times B) \div 3$이라면 $8◎5=$ $\square$이다.

11. $A▲B=A \times B-1$이라면 $(24-4)▲1.8=$ $\square$이다.

12. $A * B=A \times 2+B \div 3$이라면 $(2 * 3) * (4 * 5)=$ $\square$이다.

13. $A⊙B=1+\frac{1}{A}-\frac{1}{B}$(A와 B는 령이 아닌 옹근수)이라면 $(7⊙10)+(10⊙14)+(14⊙7)=$ $\square$으로 된다.

14. $a※b=$(a와 b의 최대공통약수)이라면 $12※(54※90)=$ $\square$이다.

15. 옹근수 A와 B가 있는데 A를 B로 나눈 나머지를 A※B라고 하면 $(145※6)+(305※17)=$ $\square$이다.

16. $A◎B=(A \times B+3) \div [(A+B) \times 3]$이라면 $3◎5=$ $\square$이다.

17. $a * b=a \times a+2 \times b$이라면 $3 * \frac{1}{3}=$ $\square$이다.

18. $\begin{vmatrix} A \cdot B \\ C \cdot D \end{vmatrix}$를 $A \times D-B \times C$라고 하면 $\begin{vmatrix} 5 \cdot 6 \\ 3 \cdot 7 \end{vmatrix}-\begin{vmatrix} 3 \cdot 4 \\ 2 \cdot 5 \end{vmatrix}=$ $\square$이다.

19. A△B=A×3－B×2, C□D=C×2+D, E◎F=(E－F)÷2이라면 (2□2)◎(2△2)= □이다.

20. (a, b)는 a와 b의 합이고 $<a, b>$는 a와 b의 차이다. $[a, b]$는 a와 b중에서 큰 수를 작은 수로 나눈 상이라면 $\left[\left(\frac{3}{8}, \frac{1}{4}\right), \left\langle\frac{1}{2}, \frac{5}{6}\right\rangle\right]$= □로 된다.

제2절. 약속기호의 계산(2)

모르는 수를 구하는 약속기호 (제한시간 30분)

1. A◎B=A×A+B×B라면 4◎ □=52이다.
2. a※b=a+2×b이라면 (8※□)※5=26이다.
3. A⊗B=(A×2+B)÷2이라면 □ ⊗ $\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$ 이다.
4. A⊕B=A+B+1이라면 □⊕ 4=7이다.
5. a◎b=3×a－b이라면 □ ◎4=2◎6이다.
6. [A, B]=A÷3+B×2이라면 [□, 4]=10이다.
7. a∗b=a×b－b이라면 □∗2= 5∗3이다.
8. a와 b의 평균을 a◦b라고 하면 (3◦□)◦6=5이다.
9. $\begin{vmatrix} A & B \\ C & D \end{vmatrix}$ = A×D－B×C 라고 하면 $3\times\begin{vmatrix} 8 & 20 \\ 1 & \square \end{vmatrix}=12$ 이다.
10. [a△b]=a÷3+b×2이라면 [□△3]=8이다.
11. $\left[\frac{A}{B}\right]$는 A를 B로 나누었을 때 상의 옹근수부를 표시한다. $\left[\frac{3}{5}\right]+\left[\frac{x}{13}\right]=8$로 되는 옹근수 x는 □개이다.
12. ((a))가 옹근수 a의 약수들의 총합이라면 ((15))－((□))=9이다.
13. a※b=a×b－(a+b)+1이라면 7※ □=30이다.
14. [A, B]=(A×3)+(B÷2)이라면 [□, 3]=$3\frac{3}{4}$ 이다.
15. a◎b=a+2×b이라면 3◎x의 값이 10보다 크고 15보다 작게 되는 옹근수 x는 □과 □이다.
16. a∗b=a×a+2×b이라면 4∗(6∗□)=90.8이다.
17. x÷a=b 나머지 c를 $<a, b, c>=x$라고 하면 $<5, 4, 3>+<a, b, 5>=<5, 12, 1>$인 a는 □이다. 여기서 b>1이다.
18. $<A, B>$=A×5+B라면 $<$ □, 3$>$=3이다.

19. $[a, b, c]=a \div (b+c)$ 라면 $[0.3, 1, 2]+\left[2, \square, \frac{3}{2}\right]\times\left[0.03, 0.01, \frac{1}{5}\right]$ $=\left[1.6, 2\frac{1}{4}, 4.75\right]$ 이다.

20. $a\triangle b=2\times a+b$, $a◎b=a-2\times b$이라면 $\left[\left(2\frac{3}{4}◎0.25\right)\triangle\square\right]\times0.48=4\frac{4}{5}$ 로 된다.

제3절. 수렬(1)

수렬과 규칙성 ① (제한시간 30분)

1. 40, 29, 20, $\square$, 8, 5, 4
2. $\square$, 49, 64, $\square$, 100…
3. $\frac{1}{2}$, $\square$, $\frac{5}{6}$, 1, $1\frac{1}{6}$ …
4. 4, 16, 28, $\square$, 52, $\square$, 76, 88, …
5. 2, 1, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{12}$, $\square$, $\frac{1}{360}$, …
6. $\frac{1}{4}$, $\square$, $\frac{1}{6}$, $\square$, $\frac{1}{12}$, …
7. $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{9}{8}$, $\square$, $\frac{33}{32}$, …
8. 1, 1, 2, 3, 5, $\square$, 13, 21, $\square$, …
9. 1, 5, 9, 13, 17, 21, …인 수렬에서 51번째 수는 $\square$이다.
10. 1, 2, 4, 7, 11, …로 수를 배렬하면 106은 $\square$번째이다.
11. 1, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{7}$, …에서 10번째 수는 $\square$이다.
12. 1, 3, 6, 10, 15…인 수렬에서 55는 앞에서부터 $\square$번째이다.
13. 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 8, …인 수렬에서 50번째 수는 $\square$이다.
14. 1, 4, 9, 16, 25, …인 수렬에서 10번째 수는 $\square$이다.
15. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{8}$, …인 수렬에서 분모와 분자의 합이 103으로 되는 것은 앞에서부터 $\square$번째이다.
16. $\frac{4}{3}$, $\frac{5}{5}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{8}{11}$, …인 수렬에서 $\frac{103}{201}$은 $\square$번째이다.
17. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, …인 분수들의 렬에서 50번째 수는 $\square$이다.

18. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, …인 수렬에서 $\frac{7}{10}$은 앞에서부터 ☐번째 수이다.

19. 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, …로 배렬한 수렬에서 앞에서부터 11번째 수는 ☐이다.

20. 100, 99, 98, 97, 99, 98, 97, 96, 98, 97, …인 수렬에서 82번째 수는 ☐이다.

제4절. 수렬(2)

수렬과 규칙성 ② (제한시간 30분)

1. 7, 9, 11, 13, 15, 17, …인 수렬에서 x번째는 ☐인 식으로 된다.
2. 23을 25번 곱하면 1의 자리수는 ☐이다.
3. $\frac{27}{13}$, $\frac{30}{17}$, $\frac{33}{21}$, $\frac{36}{25}$, …인 수렬에서 1로 되는것은 ☐번째이다.
4. 1, 3, 7, 13, … 인 수렬에서 20번째 수는 ☐이다.
5. 1부터 50까지의 옹근수로부터 2의 배수, 3의 배수를 골라내여 2, 3, 4, 6, 8, …, 48, 50으로 하면 50은 ☐번째이다.
6. 832358323583235…인 수렬에서 98번째는 ☐이다.
7. 1, 2, 3, 4, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 4, 4, 3, …인 수렬에서 75번째와 76번째 수자들의 합은 ☐이다.
8. 1, 3, 3, 3, 5, 5, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, …인 수렬에서 71번째 수는 ☐이다.
9. 123141231412314…인 수렬에서 777번째까지에 수자 1은 ☐개이다.
10. 632376323763…인 수렬에서 113번째의 수자는 ☐이다.
11. 1, 2, 3의 수자를 1223331122233331112222…로 만들어나가면 50번째 수는 ☐이다.
12. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{9}{10}$, …인 수렬에서 $\frac{999}{1000}$는 ☐번째이다.
13. $\frac{1}{13}$, $\frac{2}{14}$, $\frac{3}{15}$, $\frac{4}{16}$, …로 분수를 만들면 $\frac{3}{4}$과 같은 분수는 ☐번째이다.
14. 1234321234321234321…인 수렬에서 50번째 수자는 ☐이다.

15. 1232312323123231…인 수렬에서 152개 수자를 배렬하면 그중에서 2는 [   ]개이다.
16. 1+1, 2+3, 3+5, 1+7, 2+9, 3+11, 1+13, 2+15, 3+17, 1+19, …인 수렬에서 100번째 수는 [   ]이다.
17. 1988을 50번 곱하면 1의 자리수는 [   ]이다.
18. 3, 7, 11, 15, 19, …인 수렬에서 100번째 수는 [   ]이다.
19. 1, 2, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 7, 8, 9, 9, …인 수렬에서 999번째 수는 [   ]이다.
20. 옹근수들을 배렬하는데 두자리수도 자리별로 떼여놓아 12345678910111213…으로 배렬하면 163번째 수는 [   ]이다.

제5절. 수렬(3)

수렬의 합을 구하기(제한시간 30분)

1. 1+2+3+…+99+100을 계산하면 [   ]이다.
2. 3+6+9+12+…+297+300을 계산하면 [   ]이다.
3. 2, 5, 8, 11, 14, …인 수렬에서 20번째까지의 총합은 [   ]이다.
4. 23+24+25+…+76+77= [   ]
5. 0+3+6+9+…+81+84+87=(0+87)×[   ]÷2= [   ]
6. 1+3=2×2, 1+3+5=3×3, …을 리용하여 1부터 199까지의 홀수를 더하면 [   ]로 된다.
7. 2부터 120까지의 짝수전체의 합은 [   ]이다.
8. 1+3+5+…+ [   ]=121
9. 8323583235832…인 수렬에서 98번째까지의 수자들을 모두 더하면 [   ]로 된다.
10. 101+102+103+…+299+300= [   ]
11. 6323763237632…인 수렬에서 97번째까지의 총합은 [   ]이다.
12. 1, 1, 2, 2, 3, 3, …인 수렬에서 20번째까지의 총합은 [   ]이다.
13. 앞의 수에 어떤 수를 더한 순서로 배렬하면 [   ], 10, [   ], $22\frac{4}{5}$로 된다.
14. 1234321234321234321…인 수렬에서 수자들의 합이 1000으로 되려면 [   ]번째까지 더해야 한다.
15. 1232312323123231…인 수렬에서 제일 마지막 수자가 3이고 3이

모두 199개 있을 때 모든 수자들의 합은 ☐이다.

16. 3, 2, 7, 3, 2, 3, 3, 2, 7, 3, 2, 3, 3, 2, 7, 3, 2, …인 수렬에서 160번째까지의 수를 더하면 ☐이다.

17. 1, 3, 3, 3, 5, 5, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, …인 수렬에서 100번째까지의 수들의 합은 ☐이다.

18. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, …인 수렬에서 $\frac{11}{12}$까지를 모두 더하면 ☐이다.

19. 1|23|456|7|89|10 11 12|13|…로 구역을 나눌 때 1개 구역의 수들의 합이 305로 되는것은 ☐번째 구역이다.

20. 20+21+22+…+49+50을 계산하는 과정에 두개를 빼놓았으므로 합이 989로 되였다. 빼놓은 수는 ☐과 ☐ 또는 ☐과 ☐이다.

제6절. 일수와 요일의 계산

(제한시간 30분)

1. 어떤 윤년의 1월 1일이 화요일이라면 그 다음해의 1월 1일은 ☐요일이다.
2. 어떤 평년의 2월 1일이 일요일이라면 그 다음해의 2월 10일은 ☐요일이다.
3. 어떤 해(평년) 2월 2일(수요일)부터 세여 93일째는 ☐월 ☐일 ☐요일이다.
4. 어떤 해의 4월 9일(금요일)로부터 세여 100일째는 ☐월 ☐일 ☐요일이다.
5. 어떤 해의 2월 18일이 일요일이라면 전해(윤년)의 2월 18일은 ☐요일이다.
6. 어떤 해(평년)의 1월 1일이 화요일이라면 11월 3일은 ☐요일이다.
7. 윤년으로 지나간 날수가 나머지일수의 2배로 되는 때는 ☐월 ☐일이다.
8. 어떤 해의 5월 10일이 ☐요일이라면 그 해의 10월 10일은 목요일이다.
9. 어떤 해의 3월 1일이 토요일이라면 그 해의 10월 14일은 ☐요일이다.
10. 평년의 꼭 절반인 날은 ☐월 ☐일이다.

11. 어떤 해의 3월 1일이 월요일이라면 그 해의 9월 20일은 □요일이다.
12. 어떤 해의 8월 20일이 목요일이라면 그 해의 5월 5일은 □요일이다.
13. 3월 2일부터 200일 지나면 □월 □일이다.
14. 어떤 평년의 1월 1일은 목요일이다. 그 해의 30번째의 일요일은 □월 □일로 된다.
15. 어떤 달의 월요일인 수자들의 합이 66이라면 그 달의 2일은 □요일이다.
16. 어떤 달의 일요일인 수자들의 합이 62이라면 그 달의 1일은 □요일이다.
17. 어떤 해의 2월 1일이 수요일이라면 전해 3월 28일은 □요일로 된다.
18. 1년을 4등분하여 2월 5일 오전 0시를 봄의 시작이라고 한다면 겨울의 시작은 평년으로 보면 □월 □일 □시이다.
19. 어떤 상품을 하루에 A는 30개, B는 40개 만든다. 두사람이 동시에 3월 1일에 시작하여 모두 1000개로 되는 때는 □월 □일이다.
20. 3월 21일부터 센 날이 같은 해의 5월 27일부터 센 날의 1.5배로 되는 때는 □월 □일이다.

제7절. 줄임의 계산(1)

지도에서의 길이, 실지길이(제한시간 25분)

1. 지도에서 2km의 거리가 4cm이면 이 지도는 □로 줄인것이다.
2. 0.9km인 A와 B사이를 1/12500로 줄인 지도에 표시하면 □mm이다.
3. 500m를 1/25000로 줄인 지도에 표시하면 □cm이다.
4. 실지 거리가 4km인 A와 B사이는 1/50000로 줄인 지도에서는 □cm이다.
5. 1/25000로 줄인 지도에서 5cm거리는 실지로 □m이다.
6. A와 B사이의 거리가 □km이면 1/50000로 줄인 지도에서는 3cm이다.
7. 1/10000로 줄인 지도에서 둘레가 12cm인 바른4각형의 실지 둘레는 □km이다.
8. 1/25000로 줄인 지도에서 길이 14cm는 실지로 □km이다.
9. 1/50000로 줄인 지도에서 10cm도로는 실지로 □km이다.
10. 1/25000로 줄인 지도에서 5cm는 1/40000로 줄인 지도에서 □cm이다.

11. 1/250000로 줄인 지도에서 8cm는 1/50000로 줄인 지도에서 [ ]cm 이다.
12. 1/50000로 줄인 지도에서 18cm인 두 지점사이를 시속이 36km인 자동차로 [ ]동안 갈수 있다.
13. 평균시속 400km로 45분간 달린 거리는 1/50000로 줄인 지도에서 [ ]cm이다.
14. 1/300000로 줄인 지도에서 1.5cm인 두 지점사이를 시속이 45km인 자동차로 가면 [ ]분 걸린다.
15. 둘레가 120m인 직4각형이 있다. 세로와 가로의 길이비는 5:7이다. 이것을 1/500로 줄인 지도에 그리면 가로의 길이는 [ ]cm이다.
16. 1/50000로 줄인 지도에서 길이가 15cm인 도로를 시속이 90km인 자동차로 [ ]분동안 달린다.
17. 보폭 65cm로 1분에 90보 가는 사람이 1/50000로 줄인 지도에서 15cm인 거리를 가자면 [ ]시간 [ ]분 걸린다.
18. 시속 4km로 걸으면 1시간 48분 걸리는 도로는 1/25000로 줄인 지도에서 [ ]cm이다.
19. 지구와 달의 직경은 각각 약 1만3천km, 3천5백km이다. 지구의 직경을 20cm라고 하면 달의 직경은 약 [ ]cm이다.
20. 3cm, 4cm, 5cm인 직3각형을 확대하여 한변의 길이가 6cm로 된 3각형들중에서 최소로 되는 3각형의 둘레는 [ ]cm이고 최대로 되는 3각형의 면적은 [ ]cm^2이다.

제8절. 줄임의 계산(2)

지도에서의 면적, 실지면적(체적) (제한시간 30분)

1. 1/25000로 줄인 지도에서 한변이 2cm인 바른4각형의 실지면적은 [ ]km^2 이다.
2. 1/60000로 줄인 지도에서 한변이 3mm인 바른4각형의 실지면적은 [ ]m^2 이다.
3. 1/500로 줄인 지도에서 세로 3cm, 가로 6cm인 직4각형의 실지면적은 [ ]*a*이다.
4. 1/50000로 줄인 지도에서 세로 1cm, 가로 2cm인 직4각형의 실지면적은 [ ]h*a*이다.
5. 1/5000로 줄인 지도에서 세로 3.2cm, 가로 6.5cm인 직4각형의 실지

면적은 [   ]ha이다.

6. 1/50000로 줄인 지도에서 세로 3cm, 가로 8cm인 직4각형의 실지면적은 [   ]km^2이다.
7. 1/25000로 줄인 지도에서 세로 5cm, 가로 8cm인 직4각형의 실지면적은 [   ]km^2이다.
8. 1/1000로 줄인 지도에서 두 밑변이 각각 15cm, 40cm이고 높이가 20cm인 사다리형모양의 토지의 실지면적은 [   ]a이다.
9. 면적이 12km^2인 토지는 1/25000로 줄인 지도에서 [   ]cm^2이다.
10. 40m의 거리가 5cm로 표시되는 지도에서 면적이 35cm^2인 토지는 실지로 [   ]m^2이다.
11. 1/2로 줄인 바른6면체의 체적이 1000cm^3일 때 실지 바른6면체의 한변의 길이는 [   ]cm이다.
12. 한변이 2m인 바른6면체를 [   ]분의 1의 모형으로 만들면 그 체적이 8000cm^3로 된다.
13. 1/500로 줄인 지도에서 6cm^2인 토지의 실지면적은 [   ]m^2이다.
14. 1/50000로 줄인 지도에서 6cm^2인 토지의 실지면적은 [   ]km^2이다.
15. 1/25000로 줄인 지도에서 7cm^2인 토지의 실지면적은 [   ]a이다.
16. 1/1000로 줄인 지도에서 15cm^2인 토지의 실지면적은 [   ]ha이다.
17. 37.5km가 15cm로 표시된 지도에서 4cm^2인 토지의 실지면적은 [   ]km^2이다.
18. 1/50000로 줄인 지도에서 4cm^2인 토지는 1/20000로 줄인 지도에서 [   ]cm^2이다.
19. 1/25000로 줄인 지도에서 64cm^2인 바른4각형의 면적은 [   ]로 줄인 지도에서 100cm^2이다.
20. 1km가 5cm로 표시된 지도에서 80cm^2인 토지는 실지로 [   ]km^2이다.

제9절. 속도의 계산(2)

속도의 전개문제(제한시간 30분)

1. 시속 40km로 45분 걸리는것을 시속 [   ]km로 달리면 36분 걸린다.
2. 1분동안에 250m 달리는 자전거는 3.6시간동안에 [   ]km 달린다.
3. 호수에서 분속 40m로 수영하는 사람이 분속 30m로 흐르는 시내에

서 100m를 수영하여 오르는데는 □분 걸린다.

4. 54km 떨어진 두 지점을 자동차로 갈 때는 시속 30km의 속도로, 돌아올 때는 갈 때보다 36분 빨리 오기 위하여 시속 □km의 속도로 달렸다.
5. 3km를 가는데 처음 1/6은 시속 5km로, 나머지는 분속 □m로 걸어서 모두 46분 걸렸다.
6. 길이가 □m인 다리를 시속 5km로 건느면 1분 12초 걸린다.
7. 7km의 거리를 갈 때는 시속 8km의 속도로, 올 때는 분속 80m의 속도로 □시간 □분 걸린다.
8. 보통 걸으면 1시간 걸릴 거리는 그 속도의 3/5으로 □시간 □분이다.
9. 12km의 거리를 갈 때는 시속 6km의 속도로 돌아올 때는 시속 4km의 속도로 걸으면 오갈 때의 평균시속은 □km이다.
10. 두 지점 A와 B사이를 갈 때는 1시간에 5km로, 올 때는 1시간에 4km의 속도로 걸으면 오갈 때의 평균시속은 □km이다.
11. 900m의 거리를 처음 300m까지는 분속 60m, 나머지는 분속 80m로 걸으면 평균분속은 □m이다.
12. 시속 2040km로 나는 비행기는 소리속도인 초속 340m의 □배이다(소수부 두번째 자리를 반올림하라).
13. 초속 8.4km로 나는 로케트는 시속 140km로 가는 전차속도의 □배이다.
14. □km 떨어져있는 두 지점 A와 B사이를 시속 36km인 뻐스로 가면 시속 12km인 자전거보다 1시간 빨리 걸린다.
15. 갈 때는 시속 4km로, 올 때는 시속 3.5km의 속도로 걷는 사람은 3시간동안에 □km를 왕복할수 있다.
16. 우로 5km, 아래로 4km인 도로를 아래로의 속도가 우로의 속도의 1.5배인 시속 □km로 왕복하면 3시간 45분 걸린다.
17. 5km를 가는데 처음은 1분동안에 70m의 속도로, □km인 곳에서부터는 1분동안에 90m의 속도로 걸으면 1시간 걸린다.
18. A는 분속 350m로, B는 분속 400m의 속도로 걸을 때 A가 3분 20초 걸리는 거리를 B는 □분 □초 걸린다.
19. 6.8km되는 곳을 갈 때에는 1시간에 4km의 속도로, 올 때에는 1시간에 □km의 속도로 왕복하면 그 평균시속은 6km이다.
20. 산기슭에서부터 □km 되는 산꼭대기에 올라갈 때는 시속 4km로, 내려올 때는 시속 6km의 속도로 오르내리면 총적으로 10시간 걸린다.

제10절. 속도의 계산(3)

속도의 응용문제(제한시간 35분)

1. 길이가 180m이고 시속 [ ]km인 기차가 전주대를 통과하는데 12초 걸린다.
2. 길이가 250m이고 시속 [ ]km인 렬차는 4km인 차굴을 5분에 통과한다.
3. 분속 100m의 속도로 걷는 A가 출발한 다음 4분후에 분속 120m의 속도로 걷는 B가 따라가면 출발점으로부터 [ ]km인 지점에서 [ ]분후에 따라잡는다.
4. 분속 65m의 속도로 출발한 동생을 형이 9분후에 시속 15.6km인 자전거를 타고 따라가면 [ ]분만에 따라잡는다.
5. 20km인 두 지점 P와 Q사이를 A는 시속 30km로 P에서부터, B는 시속 50km로 Q에서부터 동시에 마주 향하여 출발하면 [ ]시간만에 만난다.
6. 호수를 A는 16분동안에, B는 24분동안에 한바퀴 돈다면 두명이 동시에 같은 지점에서 출발하여 반대방향으로 달리면 [ ]분만에 만난다.
7. 두 사람 A와 B가 같은 지점에서 각각 분속 68m, 76m의 속도로 동시에 같은 방향으로 못을 돌면 25분후에 처음으로 만난다. 못의 둘레는 [ ]m이다.
8. 100m를 A는 17초, B는 20초동안에 달린다. A가 결승점에 도착하면 B는 [ ]m인 지점에 있다.
9. 60m를 A는 8초, B는 9.6초동안에 달린다. B가 결승선 [ ]m앞에 이르렀을 때 A는 결승선에 도착한다.
10. 길이 120m, 분속 1620m인 렬차는 [ ]m인 철다리를 25초동안 통과한다.
11. 길이가 [ ]m인 렬차는 640m인 철다리를 40초에 통과하며 전주대를 8초에 통과한다.
12. 6km 떨어져있는 A와 B가 동시에 상대방의 집을 향하여 출발하였다. A는 B보다 1시간에 1km 빠른 시속 [ ]km의 속도로 걸어서 45분만에 만났다.
13. 분속 50m의 속도로 2시간 걸리는 거리는 분속을 [ ]m 증가하면

1시간 40분 걸린다.
14. 1마흐는 소리속도와 같은 량으로서 초속 340m이다. 0.8마흐는 시속 ☐km이다.
15. A가 보폭 30cm로 다섯걸음 걷는 사이에 B는 보폭 35cm로 네걸음 간다. A의 속도는 B의 ☐배이다.
16. 개가 다섯걸음 뛰는 사이에 토끼는 세걸음 뛴다. 개가 네걸음 뛰는 거리를 토끼는 세걸음에 뛴다. 개가 10분동안 달리는 거리를 토끼는 ☐분동안 달린다.
17. 60km 떨어진 두 지점 A와 B사이를 배가 오르내리는데 오르는데 ☐시간, 내리는데 4시간 걸린다. 강물의 흐름은 시속 3km이다. 배의 시속은 ☐km이다.
18. 아버지가 다섯걸음 걷는 사이에 아들은 여섯걸음 걷는다. 아버지가 네걸음 걷는 거리를 아들은 다섯걸음에 걷는다. 아버지가 ☐m 걷는 사이에 아들은 240m 걷는다.
19. 길이가 90m이고 시속이 54km인 A렬차와 길이가 50m이고 시속 ☐km인 B렬차가 어기는데 3.5초 걸린다.
20. A가 5분동안에 가는 거리를 B는 7분동안에 간다. B가 떠난 후 15분 지나 A가 따라가면 A는 ☐분후에 B를 따라잡는다.

제11절. 비률의 계산(1)

비률, 비교량, 기준량의 계산 ① (제한시간 25분)

1. 200m는 3km의 ☐이다.
2. A가 B의 $1\frac{3}{7}$배이면 B는 A의 ☐배이다.
3. A가 B의 ☐배이면 B는 A의 0.4배이다.
4. A의 3/5배와 B의 3/4배가 같을 때 A는 B의 ☐배이다.
5. 어떤 수 A의 3/8의 6/25은 A의 ☐배이다.
6. 정원은 부지전체의 3/4이고 잔디는 정원의 2/5이다. 잔디는 부지전체의 ☐이다.
7. A의 $3\frac{1}{2}$배가 B와 같고 C의 5/7배가 A와 같다면 B는 C의 ☐배이다.
8. A는 B의 1.6배와 같고 B의 2배에서 8을 덜면 A와 같다. 이때 A는 ☐이다.

9. 3각형 ABC에서 각 A는 각 C의 $3\frac{1}{2}$배이고 각 B는 각 C의 3배일 때 각 A의 크기는 ☐°이다.
10. A의 금액의 2/3가 B의 금액의 3/4일 때 A가 720원이면 B는 ☐원이다.
11. 처음에 돈의 3/7을 쓰고 다음에 남은 돈의 3/5을 쓴 다음 다시 처음 돈의 1/7을 쓰면 쓴돈은 처음 돈의 ☐이다.
12. 1시간20분동안에 숙제의 4/9를 할수 있었다면 같은 비률로 나머지는 ☐시간 ☐분동안에 할수 있다.
13. 첫번째 날에는 전체의 3/5, 두번째 날에는 첫번째 날의 4/9를 하고 세번째 날에는 완성하였다면 세번째 날의 비률은 두번째 날의 ☐이다.
14. 낮의 길이가 밤의 길이의 19/21이면 낮은 ☐시간 ☐분이다.
15. 어떤 날에 밤의 길이가 낮의 길이의 $1\frac{2}{7}$일 때 밤의 길이는 ☐시간이다.
16. 빨간공과 흰공이 합하여 345개 있으며 빨간공의 1/5과 흰공의 3/8이 개수가 같다. 빨간공은 ☐개이다.
17. 어떤 공장에서 남자는 전체의 2/3보다 10명 많다. 녀자는 전체의 1/4보다 12명 많다. 이 공장 종업원은 ☐명이다.
18. 어떤 책을 첫날에는 전체의 2/3를, 둘째 날에는 첫날의 2/7를, 셋째 날에는 두번째 날의 ☐을 읽어서 책을 모두 읽었다.
19. 물이 얼음으로 되면 체적이 1/11만큼 늘고 얼음이 녹으면 체적은 ☐만큼 줄어든다.
20. 귤 100알, 사과 84알을 ☐명에게 4알씩 나누어주고 나머지를 세였더니 사과는 귤의 3/5이 되였다.

제12절. 비률의 계산(2)

비률, 비교량, 기준량의 계산 ② (제한시간 30분)

1. 0.5km^2의 0.02는 40000m^2의 ☐이고 ☐×100m^2이다.
2. 2m짜리 테프의 2/3를 자르고 다음 남은것의 1/4을 자르면 나머지는 ☐cm이다.
3. 360페지인 책의 2/5를 읽고 다음은 ☐페지 읽으면 이것은 나머지의 1/6이다.

4. 아버지의 몸질량은 64kg이고 어머니의 몸질량은 아버지의 3/4이며 A의 몸질량은 어머니의 5/6로서 ☐kg이다.
5. 물이 얼 때 그 체적의 $\frac{1}{11}$만큼 늘어난다. 체적이 66cm^3인 얼음이 물로 되면 그 체적은 ☐cm^3만큼 감소한다.
6. 두 수 A와 B의 합이 270이고 A는 B보다 B의 1/4만큼 크다. A는 ☐이다.
7. 72km를 7/12은 기차로, 5/24는 뻐스로 가고, ☐km는 걸었다.
8. 60개중에서 불량품이 3개이다. 같은 비률이면 5000개에는 불량품이 ☐개이다.
9. 140을 A의 1/3과 B의 1/2이 같도록 나누면 A는 ☐이다.
10. ☐cm의 댕기를 A가 B보다 15cm 짧게 되도록 나누면 A는 B의 8/11이다.
11. 큰 수 ☐의 1/8은 작은 수의 1/3이다. 두 수의 차의 1/4이 5이다.
12. A의 키가 B의 5/8이고 B보다 49.5cm 작을 때 A의 키는 ☐cm이다.
13. A가 가지고있는 돈의 3/8을 쓰고 다음에는 나머지의 ☐을 썼더니 원래 돈의 3/10이 남았다.
14. 호수에 막대기의 2/3를 넣은 다음 나머지의 1/2를 넣어 밑에 닿을 때 물면에 나와있는 길이는 30cm이다. 이 호수의 깊이는 ☐cm이다.
15. 어떤 가격의 2/5가 4600원일 때 이 가격의 7/25은 ☐원이다.
16. 병에 물을 가득 넣었을 때 그 질량이 1.2kg이다. 병에 있는 물의 1/3을 쏟은 다음 그 나머지의 질량이 820g이다. 병의 질량은 ☐kg이다.
17. 부지는 240m^2이고 집은 그의 1/4, 잔디는 그 나머지의 2/5로서 ☐m^2이다.
18. 학급전체의 1/3이 안경을 꼈으며 안경을 끼고있는 사람의 2/3에 해당한 10명은 남자이다. 학급전체의 5/9가 남자라면 남자는 ☐명이다.
19. 두 과목 A와 B를 시험친다. A과목을 시험친 사람은 전체의 1/2, B과목을 시험친 사람은 전체의 7/24이고 두 시험을 모두 치지 않은 사람이 전체의 1/3, 두과목을 모두 친 사람은 6명일 때 학급의 인원수는 ☐명이다.
20. 밭 A의 면적은 B의 7/9이며 밭 A의 수확고는 B의 5/6이다. 밭 B의 100m^2에서 수확고가 52.5kg일 때 밭 A의 100m^2에서 나는 수확고는 ☐kg이다.

제13절. 비률의 계산(3)

비률의 전개문제(제한시간 30분)

1. □m인 테프의 1/3을 쓰면 나머지는 1/2m이다.
2. □m인 댕기의 5/8를 쓰면 나머지는 1.5m이다.
3. 남자가 녀자의 $1\frac{3}{20}$배이고 그 차가 75명인 학교의 학생수는 □이다.
4. A는 B의 3/4이고 그 차가 1.5m일 때 A는 □m이다.
5. 1m 차이나는 두 막대기가 있다. 깊이가 □m인 물속에 A는 3/7, B는 3/5 들어간다.
6. A와 B가 가지고있는 돈의 합은 9240원이고 A가 B의 10/11일 때 B는 □원이다.
7. 첫날에 □페지짜리 책의 2/3를, 다음날에는 나머지의 1/4을 읽으면 12페지 남는다.
8. A와 B의 합이 31개이고 A가 B의 2/5보다 4개 작을 때 A는 □개이다.
9. 그릇의 절반만큼 물을 넣으면 그 질량은 1.2kg, 3/4까지 넣으면 1.5kg이다. 물을 가득 넣으면 □kg이 된다.
10. A공장에 남자는 전체의 4/9보다 50명 많고 녀자는 전체의 2/3보다 100명 작다면 남자는 □명, 녀자는 □명이다.
11. □원의 3/5을 쓰고 다음 나머지의 5/8를 쓰면 300원이 남는다.
12. □원의 1/5보다 200원 많이 쓰면 나머지는 처음의 3/10이다.
13. 원도표의 1/4이 275명에 해당된다면 중심각이 144°이면 □명이다.
14. 떨어진 높이의 2/5를 튀여오른 공을 □m의 높이에서 떨구면 세번째로 튀여오른 높이가 32cm로 된다.
15. 첫날은 전체의 1/3보다 10페지 많이 읽고 다음날은 나머지의 3/4보다 20페지 적게 읽으면 50페지 남는다. 책은 □페지이다.
16. 잘못하여 답의 소수점을 왼쪽으로 한자리 옮겨썼기때문에 정확한 답과의 차가 552.15로 되였다. 정확한 답은 □이다.
17. □알의 귤을 A에게 1/3, 그 나머지의 1/5보다 3알 작은수의 귤을 B에게, 나머지를 C에게 주면 C의 알수는 A보다 21알 많다.
18. A의 개수는 전체의 7/4보다 126개 작고 B의 개수보다 48개 많을 때 A와 B를 합한 전체의 개수는 □개이다.

19. 어느 한 식당에서 아침에 [ ]개 만든 빵의 3/4을 오전중에 팔고 오후에 400개 더 만들어 오전의 나머지와 합하여 4/5를 팔면 판것은 1536개이다.

20. A의 3/4은 B의 5/12와 같고 A의 2/5는 B의 1/12보다 45만큼 크면 A는 [ ]이고 B는 [ ]이다.

속성문제 1

(제한시간 15~20분)

1. [A※B]=(A+B)×A일 때 [2※4]※[5※6]= [ ]이다. →①
2. 0+2+4+6+⋯+100=2550을 리용하면 6+12+18+⋯+300= [ ]으로 된다. →⑤
3. 1, 3, 6, 10, 15, ⋯인 수렬에서 10번째 수는 [ ]이다. →③
4. 1+3=2×2, 1+3+5=3×3, 1+3+5+7=4×4 ⋯을 리용하면 201+203+205+⋯+999= [ ]이다. →⑤
5. 5만분의 1의 비례로 그린 지도에서 12cm^2인 공원의 실지면적은 [ ]km^2이다. →⑧
6. 10km의 거리를 갈 때는 1시간에 3km로, 올 때는 1시간에 5km의 속도로 걸으면 오갈 때의 평균시속은 [ ]km이다. →⑨
7. 12월 11일이 일요일이면 다음해 1월 11일은 [ ]요일이다. →⑥
8. 길이 160m, 시속 [ ]km인 렬차가 540m의 다리를 통과하는데 30초 걸린다. →⑩
9. 약분하여 $\frac{6}{17}$으로 되는 분수중에서 [ ]는 분모와 분자의 합이 138이다. →⑫
10. 300g, 200g, 100g의 물이 들어있는 그릇 A, B, C에 42g의 소금을 나누어 넣어서 같은 농도로 소금물을 만들려면 A는 [ ]g, B는 [ ]g, C는 [ ]g이다. →⑬

속성문제 2

(제한시간 15~20분)

1. (1, 2, 3), (3, 4, 5), (5, 6, 7) ⋯인 수렬에서 10번째는 ([ ], [ ], [ ])이며 그 합은 [ ]이다. →④
2. A※B=2×A+3×B이면 {(1※5)+(2※4)}※7= [ ]이다. →①
3. 1, 2, 3, 2, 3, 4, 3, 4, 5, 4, 5, ⋯인 수렬에서 앞으로부터 452

번째 수는 □이다. →④

4. 10km의 거리를 1/50000으로 줄인 지도에 표시하면 □cm 이다. →⑦

5. 길이 7.5m가 1.5cm로 표시된 지도에서 12cm^{2}의 실지면적은 □m^{2}이다. →⑧

6. 평년 2월 1일이 일요일일 때 그 해의 제일 가운데 날은 □요일이다. →⑥

7. 자전거의 앞바퀴둘레가 1.6m이고 뒤바퀴둘레가 1.1m이다. 일정한 거리를 가는데 뒤바퀴가 앞바퀴보다 150번 많이 돌아갔다면 그 거리는 □m이다. →⑩

8. 용적이 □l인 그릇의 $\frac{5}{7}$만큼 들어있는 물의 $\frac{2}{5}$를 쓰면 18l이다. →⑬

9. 수렬 2, 5, 8, 11, 14, 17 …의 30번째 수는 □이다. →④

10. 3일 오전 8시에 2분 30초 빠르게 놓은 시계가 다음날 오후 1시 20분에는 3분 늦어졌다. 이 시계가 정확한 시간을 표시하는것은 □일 □시 □분이다. →⑬

속성문제 3

(제한시간 15~20분)

1. [A, B]=A×B÷2−A÷B×3일 때 [[60, 3], [10, 3]]= □이다. →①

2. 2, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, …인 수렬에서 121번째 수는 □이다. →④

3. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, …인 수렬에서 $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{2}{3}+\frac{1}{4}+\cdots+\frac{6}{18}+\frac{7}{18}=$ □이다. →⑤

4. 기호 ⟨a⟩는 a의 약수들의 합을 표시한다. ⟨16⟩−⟨23⟩= □이다. →①

5. 1/250000로 줄인 지도에서 8cm인 거리는 실지로 □km이다. →⑦

6. 300° 6cm

이 그림은 $\frac{1}{80000}$로 줄인 그림이다. 실제면적 = □km^2(소수부 세번째 자리를 반올림하라). →⑧

7. A는 1분에 75m, B는 1분에 100m의 속도로 ☐m 떨어진 지점에서 동시에 마주 향하여 출발하면 중심에서부터 25m되는 곳에서 만난다. →⑩

8. ☐m의 끈을 처음에 $\frac{1}{4}$, 다음에 나머지의 $\frac{2}{5}$, 다시 나머지의 $\frac{1}{3}$을 써서 나머지가 1.5m 되였다. →⑬

9. 어떤 해의 1월 15일이 목요일이면 전해의 7월 7일은 ☐요일이다. →⑥

10. 돈 ☐원의 $\frac{2}{5}$를 저금하고 나머지의 $\frac{5}{12}$를 썼더니 840원 남았다. →⑬

속성문제 4

(제한시간 15~20분)

1. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{4}{17}$, $\frac{5}{26}$, …, $\frac{7}{(ㄱ)}$,…, $\frac{(ㄴ)}{101}$에서 (ㄱ)= ☐, (ㄴ)= ☐이다. →③
2. 자연수를 1부터 차례로 1, 2, 3, 4, …로 쓰고 두자리수도 자리별로 떼여놓아 1, 0, 1, 1, 1, 2, …로 쓸 때 앞에서부터 150번째 수는 ☐이다. →④
3. 2522925229252292…인 83개의 수가 나란히 있을 때 수자 《2》는 ☐개 있다. →④
4. {A, B}는 2개의 옹근수 A, B의 최대공통약수를 표시한다. {{65, x}, 91}=x로 되는 수 x는 ☐이다. →②
5. $\frac{1}{☐}$로 줄인 지도에서 10cm^{2}인 토지의 실지면적은 1000m^{2}이다. →⑧
6. 시속 30km로 42분동안 달린 거리는 1/250000로 줄인 지도에서 ☐cm이다. →⑦
7. 1/50000로 줄인 지도에서 호수의 면적은 1/30000로 줄인 지도에서의 ☐배이다. →⑧
8. 1km의 거리를 5cm로 줄인 지도의 줄임은 ☐이다. →⑧
9. 분자와 분모의 합이 96이고 약분하면 $\frac{5}{7}$로 되는 분수는 ☐이다. →⑫

10. A의 키는 B의 $\frac{9}{10}$, C의 키는 A의 $1\frac{3}{7}$, D의 키는 C의 $\frac{7}{8}$이다. A의 키가 144cm일 때 B는 ☐cm, D는 ☐cm이다. →⑬

제14절. 약수와 배수(5)

최대공통약수와 최소공통배수(제한시간 30분)

1. 36와 90의 최대공통약수는 ☐, 최소공통배수는 ☐이다.
2. 390과 234의 최대공통약수는 ☐, 최소공통배수는 ☐이다.
3. 6과 ☐의 최대공통약수는 3이고 최소공통배수는 54이다.
4. 두 옹근수의 최대공통약수가 5, 최소공통배수가 390으로 될 때 그 두 옹근수들의 합이 가장 작은것은 ☐의 경우이다.
5. 18, 27, 36의 최소공통배수는 이 세 수들의 최대공통약수의 ☐배이다.
6. 60과 ☐의 최소공통배수는 540이고 최대공통약수는 12이다.
7. $\frac{1}{15}$의 거꿀수와 $\frac{1}{24}$의 거꿀수의 최대공통약수는 ☐, 최소공통배수는 ☐이다.
8. a와 b의 최대공통약수를 (a, b), 최소공통배수를 $\{a, b\}$로 표시하면 $\{25, (45, 135)\}=$ ☐이다.
9. 27, 45, 81의 최소공통배수는 최대공통약수의 ☐배이다.
10. a◎b는 최소공통배수를, $a\triangle b$는 최대공통약수를 표시한다면 $(8$◎$12)\triangle(16$◎$8)=$ ☐이다.
11. 12와 ☐의 최대공통약수는 3이고 최소공통배수는 60이다.
12. a와 b의 최대공통약수를 (a, b), 최소공통배수를 $\langle a, b\rangle$로 하면 $\langle(72, 30), 21\rangle=$ ☐이다.
13. a와 b의 최대공통약수를 $\langle a, b\rangle$, 최소공통배수를 (a, b)라고 하면 $(\langle$☐$, 9\rangle, 6)=18$이다(여기서 ☐는 최소인 옹근수이다).
14. a와 b의 최대공통약수를 (a, b), 최소공통배수를 $[a, b]$라고 하면 $(x, 12)=4$, $[x, 6]=60$으로 되는 옹근수는 ☐이다.
15. 1부터 30까지의 옹근수중에서 3의 배수로 되면서 30의 약수로 되지 않는 수는 ☐개이다.
16. 분수 ☐를 약분하면 $\frac{3}{7}$으로 되고 분모와 분자의 최소공통배수는 126이다.

17. 두개 옹근수의 최소공통배수는 120이고 최대공통약수는 6이다. 이러한 옹근수쌍을 모두 쓰면 ☐이다.
18. 두 수 A와 B중에서 A는 68이고 A와 B의 최대공통약수는 17, 최소공통배수는 476일 때 B는 ☐이다.
19. 215와 ☐의 최대공통약수는 43, 최소공통배수는 1505이다.
20. $a>b>c$인 세 옹근수 a, b, c가 있다. a, b, c의 최대공통약수는 15이며 a와 b의 최대공통약수는 75, 최소공통배수는 450이고 b와 c의 최소공통배수는 1050이다. 이때 C는 ☐이다.

제15절. 퍼센트의 계산(1)

%를 구하는 계산 (제한시간 20분)

1. 25l의 ☐%는 4500cm^3이다.
2. 30g의 2kg에 대한 비률은 ☐%이다.
3. 8m는 160m의 ☐%이다.
4. 3kg의 3.2%는 400g의 ☐%와 같다.
5. 595g은 3.5kg의 ☐%이다.
6. A가 B의 80%일 때 B는 A의 ☐%이다.
7. A의 5/6가 B와 같을 때 A는 B의 ☐%이다.
8. 6학년생 160명중 녀자가 72명이라면 녀자는 전체의 ☐%이다.
9. 학생 850명중 남자가 680명이다. 남자는 전체의 ☐%이다.
10. 지난해에 4800명이였던 마을의 사람들이 올해에는 ☐% 감소하여 3624명으로 되였다.
11. A는 B보다 50% 많고 B는 C보다 30% 작을 때 A는 C보다 ☐% 많다.
12. 학급전체의 40%가 남자일 때 녀자는 남자의 ☐%이다.
13. 원도표의 60%에 대한 사람수가 168명일 때 70명이 이루는 부채형의 중심각은 ☐ °이다.
14. 원가가 180원인 물건에 그것의 25%를 증가시켜 가격을 정하면 증가한 금액은 정한 가격의 ☐%로 된다.
15. 6개가 200원이였던 물건이 9개에 360원으로 되였다. ☐% 올라갔다.
16. 어떤 물건의 생산량이 지난해에는 재작년보다 20% 올라가고 올해에는 지난해보다 25%올랐는데 ☐% 내리우면 재작년의 생산량으로 되돌아간다.

17. 사들인 물건의 2/5는 첫날에 산것이고 나머지의 5/6를 추가하여 전부를 3일간에 사면 산 개수는 처음에 사들인 개수의 [ ]% 증가하였다.
18. 올해에 비내림량이 지난해보다 1/9만큼 감소하였다면 지난해의 비내림량은 올해보다 [ ]% 많았다.
19. 보통 살아있는 나무는 40%의 수분을 포함하고있다. 건조시켜도 처음의 절반만한 수분은 남아있다면 [ ]% 수분을 포함하고있다.
20. 어떤 나라의 한 선거구에서 투표률이 62%이고 투표자수가 74400명이였다. 이 선거구의 녀성유권자수는 65000명이고 녀성투표률이 70%이라면 남자의 투표률은 [ ]%이다(소수부 첫번째 자리를 반올림하라).

제16절. 퍼센트의 계산(2)

비교량, 기준량계산(제한시간 25분)

1. 17.24m의 7.5%는 [ ]cm이다.
2. 50l의 1.7%는 [ ]cm^3이다.
3. 400g의 3/5은 [ ]kg의 20%이다.
4. [ ]원인 제품의 원가를 15%만큼 낮추면 2550원으로 된다.
5. 원도표에서 전체의 35%를 나타내는 부채형의 중심각은 [ ]°이다.
6. 가격의 25%를 낮춘것이 480원이라면 물건의 가격은 [ ]원이다.
7. 그릇의 용적의 48%에 해당하는 3.6l의 물이 있다. 이 그릇의 용적은 [ ]l이다.
8. 어떤 공장의 종업원중에서 녀자가 전체의 48%이고 남자보다 34명 적을 때 이 공장의 종업원은 모두 [ ]이다.
9. 저금 [ ]원중에서 40%를 찾아서 그것의 20%로 500원짜리 책을 샀다.
10. A지역의 사람수가 지난해의 14만명으로부터 15% 증가하여 올해는 [ ]만명이다.
11. 사람 B의 1월의 몸질량은 37.8kg인데 이것은 지난해 4월의 몸질량보다 5% 증가한것으로 된다. 지난해 4월의 몸질량은 [ ]kg이다.
12. 올해의 사과수확고는 지난해 [ ]kg의 12.5%증가하여 1440kg이다.
13. 올해의 어린이수는 지난해 [ ]명의 5% 증가하여 546명이다.
14. 바른4각형의 세로를 20% 감소시키고 가로를 [ ]% 증가시켜 직4각형으로 하였더니 면적이 같아졌다.

15. 떨어진 높이의 20%만큼 튀여오르는 공을 [ ]m에서 떨구었더니 세번째로 튀여오른 높이는 6㎝였다.
16. 어떤 학년의 학생은 37.5% 근시이고 그중 6/7인 54명이 안경을 끼고있다. 이 학년의 학생수는 [ ]명이다.
17. 올해의 학생수는 2058명인데 이것은 지난해보다 2%감소한것이고 지난해는 재작년의 105%이였다. 재작년의 학생수는 [ ]명이다.
18. 어느 한 지방의 닭알수확고가 매해 5%씩 증가하여 어떤 해에는 8000t으로 된다면 닭알수확고는 2년후에 [ ]t으로 된다.
19. 어느 한 농장의 감자수확고는 매해 10%씩 올라가는데 재작년에 비하면 올해는 1050t 많아졌다. 올해 감자수확고는 [ ]t이다.
20. 오늘 영화관에 입장한 사람은 남녀 합하여 729명인데 어제에 비하여 전체적으로 8%증가하였다. 녀자수는 16% 증가하였지만 남자는 6명 감소하였다. 오늘 입장한 녀성수는 [ ]명이다.

제17절. 농도의 계산(1)

소금물 등의 농도(제한시간 30분)

1. 물 120g에 소금 30g을 넣으면 [ ]% 소금물이 된다.
2. 60g의 소금을 물 240g에 넣으면 [ ]% 소금물이 된다.
3. 20g의 소금으로 5% 소금물을 만들려면 [ ]g의 물이 필요하다.
4. 10%의 소금물 150g에는 [ ]g의 소금이 있다.
5. 8% 소금물 800g에는 [ ]g의 소금이 있다.
6. 8% 소금물 400g에 물 [ ]g을 넣으면 5% 소금물이 된다.
7. 100g의 물에 소금 25g을 넣으면 [ ]% 소금물이 된다.
8. 120g의 물에 [ ]g의 소금을 넣으면 4% 소금물이 된다.
9. 14% 소금물 200g에 소금 20g과 물 100g을 넣으면 [ ]% 소금물이 된다.
10. 20% 소금물 1㎏에 물을 [ ]g 넣으면 16% 소금물이 된다.
11. 4% 소금물 750g에 소금 50g 넣으면 [ ]% 소금물이 된다.
12. 6% 소금물 400g에서 물 [ ]g을 증발시키면 10% 소금물이 된다.
13. 10% 소금물 800g에 소금 [ ]g을 넣으면 20%의 소금물이 된다.
14. 15%의 소금물 130g을 졸여서 50g 되게 하면 [ ]% 소금물이 된다.
15. 690g의 물에 60g의 소금을 넣고 그 다음 [ ]g의 물을 증발시키면 12%의 소금물이 된다.
16. 5%의 사탕물 500g을 졸여서 8%의 사탕물을 만들려면 물을 [ ]g 증

발시키면 된다.

17. 15%의 소금물에서 600g의 소금을 얻으려면 [ ]kg의 소금물이 필요하다.

18. 소금과 물의 비률이 7:43인 소금물 1kg에 [ ]g의 물을 넣으면 4%의 소금물이 된다.

19. 10% 소금물 1000g에서 200g을 퍼내고 다시 물 200g을 넣고 잘 섞은 다음 200g을 퍼내고 또 물 200g을 넣으면 [ ]%의 소금물이 된다.

20. 12% 소금물 450g에 20%의 소금물을 넣어 [ ]% 소금물로 만들려는것을 잘못하여 같은 량의 물을 넣었기때문에 9% 소금물이 되였다.

제18절. 농도의 계산(2)

소금물의 혼합 (제한시간 30분)

1. 3% 소금물 100g에 10%소금물 250g을 넣으면 [ ]% 소금물이 된다.
2. 4% 소금물 200g과 10% 소금물 100g을 섞으면 [ ]% 소금물이 된다.
3. 6% 소금물 300g과 10% 소금물 200g을 섞으면 [ ]% 소금물이 된다.
4. 20% 소금물 300g과 8% 소금물 200g을 섞으면 [ ]% 소금물이 된다.
5. 8% 소금물 200g과 [ ]% 소금물 100g을 섞으면 7% 소금물이 된다.
6. 4% 소금물 200g과 2% 소금물 300g을 섞으면 [ ]% 소금물이 된다.
7. 5% 소금물 450g에 9% 소금물 150g을 넣으면 [ ]% 소금물이 된다.
8. 9% 소금물 200g과 4% 소금물 300g을 섞으면 [ ]% 소금물이 된다.
9. 12g의 소금을 물 200g에 푼 소금물과 9% 소금물 300g을 섞으면 [ ]% 소금물이 된다(소수부 두번째 자리를 반올림하라).
10. 5% 소금물 200g과 2% 소금물 300g을 섞고 거기에 물을 [ ]g 넣으면 2.5% 소금물이 된다.
11. 12% 소금물 60g과 7% 소금물 40g을 섞은 다음 거기에 [ ]%의 소금물 100g을 더 넣으면 6% 소금물이 된다.
12. 200g의 물에 20g의 소금을 풀고 거기에 [ ]% 소금물 230g을 넣으면 7% 소금물이 된다.
13. 10% 소금물 200g에서 80g을 퍼내고 그대신에 15% 소금물 80g을 넣으면 [ ]% 소금물이 된다.
14. 20% 소금물 A의 100g과 15% 소금물 B의 150g의 농도를 같게 하기 위해서는 [ ]에 [ ]g의 물을 넣는다(분수로 대답하라).

15. 8% 소금물 25g과 4% 소금물 [ ]g을 섞으면 소금물 10g에는 소금이 0.65g 있다.
16. 5% 소금물 130g에 9% 소금물을 넣어서 6.4% 소금물을 만든다면 [ ]g의 소금물이 필요하다.
17. 6% 소금물 300g에 물 150g과 소금 [ ]g을 넣으면 10% 소금물이 된다.
18. 3% 소금물 500g과 12% 소금물 [ ]g을 섞으면 6% 소금물과 같은 농도로 된다.
19. 8% 소금물 150g과 [ ]% 소금물을 섞어서 12% 소금물 350g을 만들었다.
20. 3% 소금물과 15%의 소금물을 섞어서 8% 소금물 1800g을 만드는데는 3% 소금물 [ ]g과 15% 소금물 [ ]g을 섞어야 한다.

제19절. 비와 비의 값(1)

비의 성질(제한시간 20분)

1. 비 5/6:$1\frac{3}{4}$을 간단히 하면 [ ]:[ ]로 된다.
2. 비 0.6: 0.15를 간단히 하면 [ ]:[ ]로 된다.
3. 비 3/4:1.25를 간단히 하면 [ ]:[ ]로 된다.
4. $\frac{3}{\square}$: $\frac{3}{\square}$ =12:15([ ]안에 가장 간단한 옹근수를 써라.)
5. 비 2시간45분:3시간의 값은 [ ]이다.
6. $1\frac{1}{4}$dl: 5/6l를 가장 간단한 비로 쓰면 [ ]:[ ]이다.
7. 2.1m^2:1200cm^2를 가장 간단한 비로 쓰면 [ ]:2이다.
8. $2\frac{1}{3}l$:1400cm^3를 간단한 비로 쓰면 [ ]:[ ]이다.
9. 0.04km^2:32000m^2를 간단히 비로 쓰면 [ ]:[ ]이다.
10. 4/7에 대한 3/5의 비를 가장 간단한 옹근수의 비로 쓰면 [ ]:[ ]로 된다.
11. A의 40%가 B일 때 A:B는 [ ]:[ ]로 된다.
12. A의 3/4배가 B의 45%와 같을 때 A:B는 [ ]:[ ]이다.
13. A의 2/3와 B의 3/5이 같을 때 A:B를 간단한 옹근수로 표시하면 [ ]:[ ]이다.

14. A의 3/2과 B의 2/3와 같을 때 A와 B의 비의 값은 [ ]이다.
15. 상품 A의 가격을 0.2배 높인 값과 상품 B의 가격의 0.2배 낮춘값이 같을 때 A의 가격과 B의 가격의 비는 [ ]:[ ]이다.
16. a의 2/3배와 b의 4배가 같을 때 $a:b$는 [ ]:[ ]이고 a가 10이면 b는 [ ]이다.
17. $2\frac{8}{9}$의 거꿀수를 A, 2/5−1/7의 2배를 B라고 하면 A:B=[ ]:[ ]이다.
18. A의 25%와 B의 0.6배의 비가 5:7일 때 A:B를 가장 간단한 옹근수로 표시하면 [ ]:[ ]이고 A와 B가 다같이 50부터 100까지의 수라고 하면 A는 [ ], B는 [ ]이다.
19. 신발을 A공장에서는 45분동안에 2700켤레, B공장에서는 35분동안에 2170켤레 만든다면 A, B공장에서 같은 시간에 만드는 신발개수의 비는 [ ]:[ ]이다.
20. 그릇 A, B의 용적의 비는 3:8이다. A의 용적의 2/5만큼 물이 B의 용적의 7/12만큼 기름이 들어있을 때 A의 물과 B의 기름의 체적의 비는 [ ]:[ ]이다.

제20절. 비와 비의 값(2)

비의 리용 (제한시간 25분)

1. 밑변과 높이의 비가 2:3이고 합이 25cm인 3각형은 [ ]cm²이다.
2. 80cm인 쇠줄로 세로와 가로의 비가 2:3인 직4각형을 만들면 [ ]cm² 이다.
3. A:B=12:7일 때 A=4/7이면 B= [ ]이다.
4. 세로, 가로의 비가 3:4, 가로, 높이의 비가 8:15이고 세로가 12cm인 직6면체는 [ ]cm³이다.
5. 같은 거리를 A는 1시간 15분에, B는 2시간에 걸을 때 속도의 비가 [ ]: [ ]이다.
6. 같은 거리를 A는 5시간 45분에, B는 6시간 10분에 걸을 때 속도의 비는 [ ]:[ ]이다.
7. 세로와 가로의 비가 3:4인 직4각형의 가로의 길이를 3/4로 하면 면적은 처음의 면적보다 12cm² 작아진다. 처음 직4각형의 가로는 [ ]cm 이다.
8. 형과 형의 보폭보다 5% 작은 동생이 걸을 때 걸음수의 비는 [ ]:

[ ]이다.

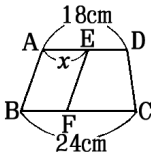
9. 자전거 A와 B의 분속의 비가 5:3이다. 자전거 A로 호수를 10바퀴 도는데 8분 걸릴 때 자전거 B로 5바퀴 도는데 [ ]분 [ ]초 걸린다.

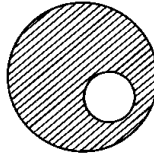
10. A가 다섯걸음 걷는동안 B는 여섯걸음 걷는다. A가 세걸음에 가는 거리를 B는 네걸음에 간다. A와 B의 속도의 비는 [ ]:[ ]이다.

11. 3%소금물과 8%소금물을 3:2로 섞으면 [ ]% 소금물이 된다.

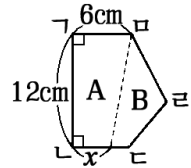
12. 원기둥 A, B가 있다. 그 밑면의 원둘레의 비가 4:3이고 높이의 비가 3:2이다. 이때 체적의 비는 [ ]:[ ]이다.

13.

18cm, A, E, D, x, B, F, C, 24cm

사다리형 ABCD에서 AB와 EF는 평행이고 ㉠㉡의 면적의 비는 4:5이다.
x= [ ]cm

14.

빗선친 부분의 면적은 628cm² 이고 원들의 반경의 비가 3:1이다.
작은 원의 면적= [ ]cm²

15.

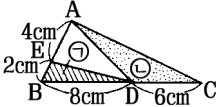
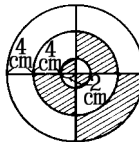
ㄱ, 6cm, ㅁ, 12cm, A, B, ㄹ, ㄴ, x, ㄷ

5각형의 면적은 96cm² 이고 면적 A:B는 5:3이다.
x=[ ]cm

16.

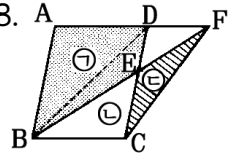
A, 4cm, E, 2cm, ㉠, ㉡, B, 8cm, D, 6cm, C

㉠와 ㉡의 면적의 비는[ ]:[ ]이다.

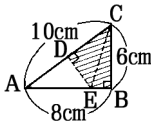
17.

4cm, 4cm, 2cm

(빗선친 부분의 면적):(빗선치지 않은 부분의 면적)=[ ]:[ ]

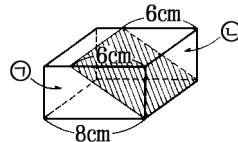
18.

A, D, F, ㉠, E, ㉢, ㉡, B, C

㉠와 ㉡의 면적의 비는 9:5이다.
평행 4 변형 ABCD 는 ㉢의 [ ]배이다.

19.

C, 10cm, D, 6cm, A, E, B, 8cm

빗선친 부분은 A를 C에 겹친 그림이다.
3 각형 ABC 와 3 각형 EBC 의 면적의 비는 [ ]:[ ]이다.

20.

6cm, ㉡, 6cm, ㉠, 8cm

직6면체를 빗선친 평면으로 잘랐다.
㉠와 ㉡의 체적비는 [ ]:[ ]이다.

제21절. 비와 비의 값(3)

비의 전개문제(제한시간 35분)

1. 어떤 수 $\square$에서 8을 던 수와 4의 비는 3:2이다.
2. A의 저금의 $\frac{2}{3}$는 B의 저금의 $\frac{3}{4}$배이다. A와 B의 저금비는 $\square$:$\square$이다.
3. 50원짜리와 100원짜리돈의 개수의 비가 4:3이다. 합하여 210개 일 때 금액은 $\square$원이다.
4. 100원짜리 $\square$개, 50원짜리 $\square$개로서 모두 33개이며 금액의 비가 7:2이다.
5. 겹친 부분이 도형 A의 $\frac{4}{5}$, B의 $\frac{1}{3}$일 때 A:B= $\square$이다.
6. 형과 동생이 가지고있는 돈의 비는 3:2이고 형의 0.2배를 동생에게 주었다면 형은 동생보다 200원 작게 된다. 형이 처음에 가지고있은 돈은 $\square$원이다.
7. 850원을 가지고있는 형에게 550원을 가지고있는 동생이 $\square$원 주면 비는 5:2이다.
8. A와 B가 가지고있는 돈의 비는 처음에 5:3이였다. 그후에 A는 150원, B는 50원을 써서 A는 B보다 60원 많아졌다. 남은 돈이 A는 $\square$원, B는 $\square$원이다.
9. A와 B가 가지고있는 돈의 비가 3:2이다. A가 자기의 $\frac{1}{\square}$을 B에게 주면 돈이 같아진다.
10. 작년에 6학년 남자와 녀자의 비가 3:2였다. 올해에 6학년 남자는 5%, 녀자는 $\square$% 증가하였다. 모두 4% 증가하였다.
11. 형과 동생이 가꾸는 꽃밭의 비는 5:3이였다. 형이 동생에게 400㎡를 넘겨 형과 동생이 가꾸는 꽃밭의 비가 9:7로 되였다. 형이 가꾸는 꽃밭의 넓이는 $\square$㎡이다.
12. 고모와 누이가 가지고있는 돈의 비는 7:4였다. 고모가 누이에게 275원을 주어 45:43으로 되였다. 처음에 고모가 가지고있던 돈은 $\square$원이였다.
13. A의 금액은 $\square$원으로서 B와의 비가 3:2이다. A가 B에게 500원 주어 17:13이 되였다.
14. A가 가지고있는 금액은 $\square$원으로서 B와의 비가 3:2이다. A가 B에게 630원 넘겨주어 1:3이 되였다.
15. A와 B가 전달에 만든 물건의 개수의 비는 5:4이고 판 개수의 비

는 10:7이다. 남은 물건은 모두 500개이다. 전달에 A가 만든 물건은 [ ]개이다.

16. 처음 형이 전체의 $\frac{1}{3}$을 가지고 나머지를 형과 동생이 3:2로 나누었다. 그다음 형은 100원을 동생에게 주어 1000원으로 되였다. 동생은 [ ]원 가지고있다.
17. 2000원을 A와 B에게 5:3으로 나눈 다음 두명이 같은 량의 돈을 받아가지고있는 돈이 3:2로 되였다. 받은 돈은 한명당 [ ]원이다.
18. 물건 A, B의 가격이 5:2였는데 두 물건이 다 50원 올라가서 가격의 비가 5:3으로 되였다. 처음 A는 [ ]원, B는 [ ]원이다.
19. 두 사람 A와 B가 가지고있는 돈의 비가 4:7이였는데 A가 200원 쓰고 B가 100원 받아가지고있는 돈의 비가 1:2로 되였다. 처음 A의 돈이 [ ]원이였다.
20. 두명의 로동자가 매달 만든 제품의 개수의 비가 4:3인데 그중에서 불합격품의 비는 18:13이다. 1년동안에 두명이 만든 제품중에서 합격품이 36만개라면 매달 만든 제품은 각각 [ ]개, [ ]개이다.

제22절. 겹비(1)

겹비의 성질(제한시간 20분)

1. 0.6:$\frac{4}{5}$:2를 간단한 옹근수의 비로 나타내면 [ ]:[ ]:[ ]이다.
2. $1\frac{1}{2}:\frac{2}{3}:\frac{1}{5}$을 간단한 옹근수의 비로 나타내면 [ ]:[ ]:[ ]이다.
3. 20초:2분:0.2시간을 간단한 옹근수의 비로 나타내면 [ ]:[ ]:[ ]이다.
4. $2\frac{1}{2}$ha, 300a, 0.1km^2을 간단한 옹근수비로 나타내면 [ ]:[ ]:[ ]이다.
5. A:B=3:7, C:A=9:7일 때 A:B:C= [ ]:[ ]:[ ]이다.
6. A:B=4:3, B:C=5:6일 때 A:B:C= [ ]:[ ]:[ ]이다.
7. A:B=4:5, B:C=7:2일 때 A:C=[ ]:5
8. A:B=3:2, B:C=$\frac{2}{5}:\frac{1}{3}$일 때 A:B:C= [ ]:[ ]:[ ]이다.

9. A는 B의 $\frac{2}{3}$배, B는 C의 $\frac{2}{5}$배일 때 A:B:C= □:□:□이다.

10. A는 B의 $\frac{2}{3}$, B는 C의 0.3배와 같을 때 A:B:C=□:□:□이다.

11. A가 B의 0.65배, C는 A의 0.6배일 때 A:B:C=□:□:□이다.

12. A:B=$1\frac{1}{4}$: 0.5, B:C=$\frac{1}{6}$: 0.2 일 때 A:B:C= □:□:□이다.

13. B는 A의 150%, A는 C의 2배일 때 A:B:C= □:□:□이다.

14. A:B=7:$\frac{3}{5}$, C:A=0.9:$\frac{1}{2}$일 때 A:B:C=□:□:□이다.

15. A:B=0.12:$\frac{18}{25}$, B:C:D=0.375:$\frac{2}{3}$:$\frac{5}{6}$일 때 A:B:C:D=□:□:□:□이다.

16. A는 B의 $\frac{3}{4}$이고 B는 C의 2배이다. C의 A에 대한 비의 값은 □이다.

17. A의 $\frac{3}{4}$은 B의 $\frac{5}{12}$와 같으며 B의 $\frac{2}{3}$와 C의 $\frac{1}{6}$과 같을 때 A:B:C=□:□:□이다.

18. A가 16분에 가는 거리를 B는 20분에, C는 24분에 간다. A, B, C의 속도의 비는 □:□:□이다.

19. A의 3배와 B의 15배, C의 10배가 모두 같을 때 A:B:C=□:□:□이다.

20. B는 A보다 A의 10%만큼 작고 C는 B보다 C의 12.5%만큼 작을 때 A와 C의 차는 A의 □%이고 C의 □%이다.

제23절. 결비(2)

결비의 응용(제한시간 30분)

1. a:b=2:3, b:c=6:7이고 a=16일 때 c= □이다.
2. A와 B의 비는 2:3이고 B와 C의 비도 2:3이다. C가 90일 때 A는 □이다.
3. a:b=7:4, b:c=6:5, $a-b$=18일 때 c= □이다.
4. 3각형의 최대각이 120°일 때 세 각의 옹근수비는 1:□:5이다.
5. A:B:C=2:3:5이고 A+B=65일 때 A+C= □이다.
6. A:B=5:4, B:C=6:5이며 A와 C의 차가 15이면 B는 □이다.
7. 밑면의 직경의 비가 4:3이고 높이의 비가 3:5인 원기둥들의 체적의

비는 □ : □이다.

8. A:B=3:4, B:C=1:2, C−A=30일 때 A+B+C=□이다.

9. B는 A의 0.6배의 금액, B와 C의 금액의 비는 4:9이며 A는 C보다 560원 적을 때 B의 금액은 □원이다.

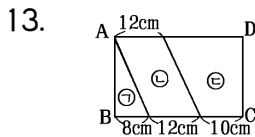
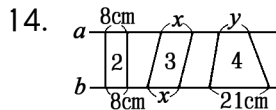
10. 같은 일을 하는데 걸리는 시간의 비는 A:B=4:5, B:C=3:2이다. 어떤 일의 $\frac{1}{2}$을 B가 혼자서 3시간동안 한다면 그 일을 하는데 A는 □시간, C는 □시간이다.

11. A:B=5:4, B:C=6:5이며 A의 금액은 900원, D의 금액은 450원이면 C와 D의 금액의 비는 □:□이다.

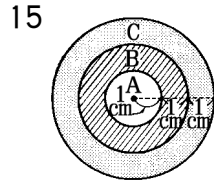
12. 연필을 나눌 때 A는 B의 2배, B는 C의 0.6배, C와 D는 3:8이 되도록 하려면 적어도 □개의 연필이 필요하다.

13.

4각형 ABCD는 직4각형이다. ㉠㉡㉢의 면적의 비는 □:□:□이다.

14.

a와 b는 평행이고 3개 4각형의 면적의 비는 2:3:4이다.

x= □cm,

y= □cm

15

A, B, C의 면적의 비는 □:□:□이다.

16.

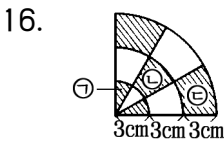
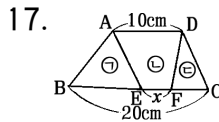
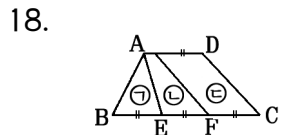
중심각 90°를 세등분하였다.

㉠㉡㉢의 면적의 비는 □:□:□이다.

17.

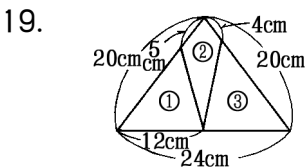
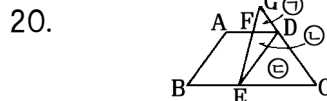
4각형 ABCD는 사다리형이다. ㉠㉡㉢의 면적비는 7:9:4이다.

x= □cm

18.

사다리형 ABCD의 BC와 AB의 길이의 비는 5:2 ㉠㉡㉢의 면적비는 □:□:□이다.

19.

①②③의 면적비는 □:□:□이다.

20.

4각형 ABCD는 사다리형이다. AD:BC=2:5, AF:FD=1:1, BE:EC=2:3

㉠㉡㉢의 면적의 비는 □:□:□이다.

제24절. 비례식(1)

비례식의 성질과 리용(제한시간 20분)

1. □:15=24:90
2. 16:14=□:21
3. 1.25:4.5=5:□
4. 4.5:□=2.4:10.8
5. $\frac{7}{12}:\frac{1}{15}=$□:4
6. $3.5:2\frac{4}{5}=5:$□
7. 0.45:□$=0.3:\frac{5}{9}$
8. 4.2:5.6=(□−2):$\frac{1}{3}$
9. 60°:4×90°=1:□
10. 4kg:□g=3:0.72
11. $\frac{3}{5}$시간:20분= □:5
12. 34분 32초:□분□초=7:5
13. 1시간 48분:□시간$=\frac{3}{2}:\frac{10}{3}$
14. 3시간 25분 51초:□시간□분 □초=3:5
15. 100m^2의 밭에서 1.6t의 가두배추가 생산된다고 하면 같은 비률로 54m^2의 밭에서는 □kg의 가두배추가 생산된다.
16. 1m의 질량이 20g인 장식끈 1kg은 250원이다. 300원으로는 □m 산다.
17. 두께가 같은 종이 300매를 쌓아놓으면 전체 두께가 3.6cm로 된다. 이 종이 □매를 쌓아놓으면 두께가 54cm로 된다.
18. 길이가 □cm인 용수철에 8g의 분동을 매달면 그 길이가 11.9cm 되고 24g의 분동을 매달면 14.1cm가 된다.
19. 1m의 줄을 긋는데 석회 12g이 필요된다. 달리기활주로를 긋는데 648g의 석회를 썼다면 달리기활주로둘레는 □m이다.
20. 10000m^2의 논에서 5.1t의 쌀이 생산된다. 한자루가 60kg이라고 하면 1km^2에서는 쌀이 □자루 생산된다.

제25절. 비례식(2)

비례식의 응용(제한시간 30분)

1. 세로, 가로의 길이비가 3:4인 직4각형에서 세로가 12cm이면 가로는 □cm 이다.
2. 시계의 작은 바늘이 120° 회전할 동안에 큰 바늘은 □°회전한다.

3. 1.5m의 철막대기가 1.8kg일 때 2m의 철막대기의 질량은 [ ]kg이다.

4. 156km 달리는데 13l의 휘발유가 든다면 100km를 달리는데 [ ]l가 필요하다.

5. 3분동안에 100cm^3의 물이 나올 때 120cm^3가 나오는데 [ ]분 [ ]초 걸린다.

6. A, B의 속도의 비는 5:4이다. A가 6시간 걸리는 거리를 B는 [ ]시간 걸린다.

7. 3.3m^2에 4.95dl의 농약을 뿌리면 200m^2에는 [ ]l의 농약이 든다.

8. 같은 재료로 한변이 2cm인 바른6면체 A와 한변이 3cm인 바른6면체 B를 만드는데 A의 질량이 48g일 때 B는 [ ]g이다.

9. 4m인 가로등에서 2m 떨어진 곳에 서있는 키가 1.5m인 사람의 그림자는 [ ]m이다.

10. 지구의 반경은 약 6000km이다. 높이가 6000m인 산은 반경이 10cm인 지구의에서 [ ]mm로 된다.

11. 50매가 165g인 종이 8.25kg을 쌓으면 [ ]매이다.

12. 같은 금액으로 A는 3kg, B는 5kg 살수 있다. B를 6kg 살수 있는 금액으로는 A를 [ ]kg 살수 있다.

13. 높이가 1.2m인 막대기의 그림자의 길이가 75cm일 때 높이가 [ ]m인 나무의 그림자는 12.5m로 된다.

14. 이발수가 36인 치차 A와 16인 치차 B가 물려있다. A가 3분동안에 8바퀴 돌아갈 때 B는 5분동안에 [ ]바퀴 돌아간다.

15. 이발수가 36인 치차 A와 24인 치차 B가 물려있다. A가 $1\frac{1}{3}\times 90°$ 돌면 B는 [ ]° 돌아간다.

16. 하루에 2분 늦어지는 시계를 정오에 맞추어놓으면 다음날 오전 6시에는 [ ]시 [ ]분 [ ]초를 가리키고있다.

17. 시계 A는 하루에 [ ]분 빨라지고 시계 B는 하루에 1분 늦어진다. 정오에 시간을 맞추었는데 오후 8시에 1분 40초 차이난다.

18. 100m를 A는 14초에, B는 16초에 달릴 때 동시에 결승선에 들어서려면 A는 출발점의 [ ]m 뒤쪽에서 달린다.

19. 소리는 기온이 0℃일 때 초속이 331m이다. 기온이 1℃ 높아지면 1초에 0.6m씩 속도가 빨라진다. 초속 352m일 때의 기온은 [ ]℃이다.

20. A와 B의 속도의 비는 8:9이며 B가 20분동안 달리면 2명이 달린 거리의 비가 4:5로 된다. A가 달린 시간은 [ ]분이다.

제26절. 비례분배(1)

비례분배의 리용(제한시간 30분)

1. 둘레의 길이가 72㎝이고 세로와 가로의 비가 5:7인 직4각형의 세로는 ☐m이다.
2. ☐m인 테프를 6:5로 나누면 그 차가 20㎝이다.
3. ☐원을 A, B에게 4:3의 비로 나누어주면 A의 금액은 2000원이다.
4. 1050원을 A와 B에게 3:4로 나누어주면 A의 금액은 ☐원이다.
5. 72㎝의 댕기를 누나와 녀동생에게 5:4로 나누면 누나는 ☐㎝를 가지게 된다.
6. 3각형의 한각이 76°이고 남은 두각의 비가 7:1일 때 큰 각은 ☐°이다.
7. 716.1m^2인 꽃밭을 형과 동생에게 4:3으로 나누어주면 형은 ☐×100m^2 가지게 된다.
8. 학생수는 ☐명이고 남자와 녀자의 비는 23:20이다. 그리고 차는 75명이다.
9. 분자와 분모의 합이 56이고 약분하면 $\frac{3}{5}$으로 되는 분수는 ☐이다.
10. A는 36자루, B는 9자루의 연필을 가지고있다. A가 B에게 ☐자루를 주면 A와 B가 가지고있는 연필의 비가 3:2로 된다.
11. 사기그릇이 누나에게 43개, 녀동생에게 22개 있다. 누나가 동생에게 ☐개 주면 2명이 가지고있는 사기그릇 개수의 비가 3:2로 된다.
12. 누나와 녀동생이 가지고있는 돈이 모두 1500원이다. 누나는 200원, 녀동생은 180원을 쓰면 두명에게 남은돈의 비는 5:3이다. 처음 누나가 가지고있는 돈은 ☐원이였다.
13. 남녀학생은 모두 120명이고 남자의 $\frac{7}{10}$과 녀자의 $\frac{1}{2}$이 같을 때 남학생은 ☐명, 녀학생은 ☐명이다.
14. 어떤 액수의 돈에서 전체의 0.5배를 A, B 두사람에게 절반씩 주고 그 나머지는 5:3으로 나누어주었다면 A는 B보다 500원 많다. A의 돈은 ☐원이다.
15. 빨간구슬, 흰구슬이 모두 345개 있다. 빨간구슬의 $\frac{1}{5}$과 흰구슬의 $\frac{3}{8}$이 같을 때 빨간구슬은 ☐개이다.

16. A의 $1\frac{2}{3}$와 B의 $\frac{4}{15}$가 같고 두 수의 합이 87일 때 A는 ☐이다.
17. 길이가 120cm인 노끈을 두 부분으로 자르고 한개로 세로와 가로의 비가 1:2인 직4각형을 만들면 면적이 128cm²이다. 다른것으로 바른4각형을 만들면 ☐cm²이다.
18. A학교에서 ☐명, B학교에서 ☐명, 모두 340명이 시험을 친 결과 A학교의 평균은 전체보다 2.2점 높고 B학교의 평균은 1.8점 낮다.
19. 5로도, 7로도 나누어지는 옹근수가 있다. 이 옹근수를 5로 나눈 상과 7로 나눈 상의 합은 36이다. 이 옹근수는 ☐이다.
20. 10원짜리 구슬과 50원짜리 구슬이 모두 1240원 되게 있다. 2개의 10원짜리 구슬을 더하면 10원짜리 구슬과 50원짜리 구슬의 개수의 비가 2:1이다. 50원짜리 구슬은 ☐개이다.

제27절. 비례분배(2)

겹비와 비례분배(제한시간 35분)

1. 3각형의 각의 크기의 비가 2:3:5일 때 최대각은 ☐°이다.
2. 4각형의 각의 크기의 비가 1:2:3:4일 때 최대각은 ☐°이다.
3. 90개를 A에게는 B의 2배, C에게는 B의 $\frac{3}{4}$배 되게 나누어주면 B의 개수는 ☐개이다.
4. A는 2일, B는 3일, C는 7일, D는 5일동안 일하여 모두 제품을 64600개 만들었다. C는 ☐개 만들었다.
5. 5000원을 A:B=2:3, B:C=2:5로 나누어주면 B는 ☐원이다.
6. 74cm의 끈을 A:B=6:5, A:C=4:5로 되게 나누면 B는 ☐cm이다.
7. a:b=7:4, b:c=6:5이고 a는 b보다 36크다. c는 ☐이다.
8. 3각형의 각의 크기가 7:8:9일 때 최소각은 ☐°이다.
9. 3500원을 A:B=4:5, A:C=3:2로 나누면 A는 ☐원이다.
10. A의 2배와 B의 3배가 같고 B의 5배와 C의 6배가 같으며 세 수의 합이 1000일 때 B는 ☐이다.
11. 한 직선우에서 길이의 비가 AB:BC=3:1, AD:CD=3:1이다. BD의 길이가 15cm일 때 AC의 길이는 ☐cm이다.

12. A는 50만원, B는 70만원, C는 85만원을 내서 일을 하여 리익을 낸 금액에 비례하여 나누어주면 A가 18만원이다. 이때 C는 □만원이다.

13. 빨간종이 51매를 A:B=3:2, B:C=3:1로, 파란종이 50매를 A:C=3:2, B:C=5:3으로 나누어 주면 A의 빨간 종이: 파란 종이는 □:□이다.

14. A, B, C에게서 돈을 받아서 2460원의 물건을 샀다. B는 A의 $\frac{7}{8}$, C는 A의 1.2배를 냈다면 C가 낸 돈은 □원이다.

15. A, B, C 세명의 금액은 평균 752원이고 A와 B의 비가 4:3, B와 C의 비가 5:4일 때 A의 금액은 □원이다.

16. 체적 $2688cm^3$인 직6면체에서 세로, 가로, 높이가 6:7:8이면 높이는 □cm이다.

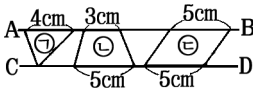
17. P학교의 학생수는 1275명으로서 A지역의 학생수 $\frac{3}{5}$과 B지역의 학생수 $\frac{1}{4}$이 같다. C지역에 전체 학생수의 16%에 해당한 학생이 있다면 B지역의 학생수는 □명이다.

18. 5원, 10원, 100원짜리 돈이 모두 2340원이다. 그 개수의 비가 30:8:5:3일 때 10원은 □매 있다.

19. 45000원을 A, B, C에게 같은 액수만큼씩 주고 나머지를 7:5:2로 분배한다면 A는 C보다 3000원 많게 된다. B의 금액은 □원이다.

20. A마을에서는 주택면적과 밭면적의 비가 2:3이고 B마을에서는 3:1이다. A마을과 B마을의 면적비는 3:2이다. A와 B마을을 합하였을 때 주택면적과 밭면적의 비는 □:□이다.

속성문제 1

(제한시간 15~20분)

1. 학급의 40%가 녀자이면 남자는 녀자의 □%이다. →⑮
2. 높이가 1.6m인 나무의 그림자가 2m이면 높이가 □m인 나무의 그림자는 3m이다. →㉕
3. 6% 소금물 300g에서 □g 물을 증발시키면 8% 소금물이 된다. →⑰
4. 바른6면체의 한변의 길이를 10% 늘이면 체적은 □% 커진다. →⑮

5. A는 B의 $\frac{1}{3}$, B는 C의 $1\frac{2}{7}$일 때 A:B:C= [ ]:[ ]:[ ]이다. →㉒

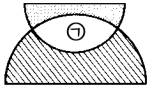
6. 처음에 A, B가 가지고있던 금액의 비가 7:2였는데 A는 200원 쓰고 B는 200원 벌어서 금액의 비가 2:1로 되였다. 처음에 B가 가지고있던 돈은 [ ]원이다. →㉖

7. A의 2배가 B의 $\frac{3}{5}$과 같을 때 A:B=[ ]:[ ]이다. →⑲

8. A:B=2:3, A:C=3:5일 때 A:B:C= [ ]:[ ]:[ ]이다. →㉒

9. (그림: A, B, C, D, 4cm, 3cm, 5cm, 5cm, 5cm, ㉠, ㉡, ㉢)

직선 AB와 CD가 평행이다.
㉠㉡㉢의 면적의 비는 [ ]:[ ]:[ ]이다. →㉒

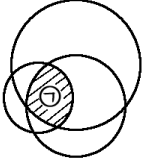
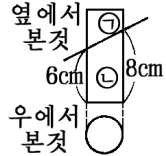
10. (그림: ㉠)

㉠의 면적은 큰 반원의 $\frac{3}{8}$, 작은 반원의 $\frac{2}{3}$이다.
큰 반원과 작은 반원의 면적의 비는 [ ]:[ ]이다. →⑳

속성문제 2

(제한시간 15~20분)

1. 5% 소금물 100g에서 20g을 퍼내고 같은 량의 물을 넣으면 [ ]%로 된다. →⑰

2. 1분에 20*l*가 나오면 1시간 20분동안에 채워지는 그릇에 물량을 매 분에 25%씩 증가시키면 채워지는 시간은 [ ]% 감소한다. →㉕

3. 소금과 물의 비가 A는 2:5이고 B는 6:23이다. 소금의 량이 같을 때 A와 B의 소금물을 섞으면 [ ]%로 된다. →㉑

4. 45.3kg은 60.4kg의 [ ]%이다. →⑮

5. A의 $\frac{1}{12}$과 B의 $\frac{1}{3}$이 같을 때 A:B= [ ]:[ ]이다. →⑲

6. 떨어진 높이의 30%를 튀여오르는 공을 [ ]m에서 떨구면 두번째로 튀여오르는 높이는 18cm이다. →⑯

7. 4% 소금물 600g에서 [ ]g의 물을 증발시키면 5% 소금물로 된다. →⑰

8. 어떤 학교에서 외아들은 전체 학생의 [ ]명의 14%로써 77명이다. →⑯

9. ㉠는 큰 원의 $\frac{1}{6}$, 가운데 원의 $\frac{2}{5}$, 작은 원의 $\frac{3}{4}$이다. 큰 원, 가운데 원, 작은 원의 면적비가 ☐:☐:☐이다. →㉓

10. 반경 2cm, 높이 10cm인 원기둥을 평면으로 경사지게 자른 그림이다. 립체 ㉠ ㉡의 면적비는 ☐:☐이다. →⑳

속성문제 3

(제한시간 15~20분)

1. $1\frac{7}{20}$시간:☐분=9:5 →⑲
2. 500g의 45%는 ☐g의 30%이다. →⑮
3. A:B=$\frac{3}{4}$:$\frac{5}{8}$, A:C=3.75:$6\frac{1}{4}$이면 A:B:C=☐:☐:☐ →㉒
4. 두개의 원이 겹친 부분의 면적이 큰 원의 $\frac{1}{18}$, 작은 원의 $\frac{1}{8}$일 때 큰 원과 작은 원의 반경의 비는 ☐:☐이다. →⑳
5. 6.9%소금물 1500g에서 ☐g을 퍼내고 같은 량의 물을 넣으면 4.6%의 소금물이 된다. →⑰
6. 밑면의 반경이 8.4cm, 높이가 15.6cm인 직각원기둥 A와 밑면의 반경이 12.6cm, 높이가 10.4cm인 직각원기둥 B의 체적의 비는 ☐:☐이다. →⑳
7. 5% 소금물 200g에 물을 넣어 2% 소금물을 만든 다음 ☐g의 물을 증발시켜 2.5% 소금물을 만들었다. →⑰
8. 세로 5cm, 가로 3cm인 직4각형을 세로를 축으로 한바퀴 회전시켜 얻은 회전체와 가로를 축으로 하여 한바퀴 회전시켜 얻은 회전체의 겉면적의 비는 ☐:☐이다. →⑳
9. 물이 얼음으로 될 때 체적이 9% 증가한다. 얼음이 녹아서 물로 될 때 체적은 ☐% 감소한다(답은 소수부 첫번째 자리를 반올림하라). →⑯

10. 처음 A와 B가 가지고있는 금액의 비는 4:3이였지만 A가 B에게 66원 주어 그 비가 3:5로 되였다. 처음 A의 금액은 ☐원 이였다. →㉑

속성문제 4

(제한시간 15~20분)

1. 135:999의 비를 가장 간단한 분수로 표시하면 ☐이다. →⑲
2. A학교의 학생수는 작년에 ☐명이였는데 올해는 5% 증가하여 147명이다. →⑯
3. 3각형의 3개 각이 $a:b=4:1$, $b:c=3:1$이다. $a=$ ☐°이다. →㉗
4. $1800m^2:24m^2=$ ☐:☐(간단한 옹근수의 비로 나타내라). →⑲
5. 20g짜리 분동을 매달면 10cm로 되고 30g분동을 매달면 12cm로 되는 용수철에 ☐g의 분동을 매달면 15cm로 된다. →㉖
6. 2% 소금물 200g과 8% 소금물 100g을 섞으면 ☐%이다. →⑱
7. 2.7km:☐cm=15시간:108초 →⑲
8. A는 1분에 400m, B는 100m를 16초로 달릴 때 속도의 비는 ☐:☐이다. →⑳
9. 높이가 3m인 나무의 그림자가 벽에 90cm로 비쳐져있을 때 키가 150cm인 A의 그림자는 1m였다. 나무는 벽으로부터 ☐m 떨어져있다. →㉕
10. A, B, C가 뽀트로 20km 내려가는데 A는 6시간, B는 7시간, C는 ☐시간 걸렸다. 멎어있는 물에서의 속도의 비는 5:4:3이다. →㉓

제28절. 길이의 계산

(제한시간 25분)

1. 반경이 12cm인 바퀴를 한바퀴 굴리면 간 거리는 ☐cm이다.
2. 길이가 ☐cm인 테프가 있다. 풀을 바르는 자리를 4mm로 하고 7개 이으면 전체 길이는 1.376m이다.
3. 반경 3cm, 면적 $18.84cm^2$인 부채형의 둘레의 길이는 ☐cm이다.

4. 둘레의 길이= □cm

5. 둘레의 길이= □cm

6. 활등 BC의 길이= □cm

7. 원뿔의 펼친 그림 x= □cm

8. 원뿔의 펼친 그림 x= □cm

9. 원뿔의 펼친 그림 x= □cm

10. AB=30cm 빗선친 부분의 둘레= □cm

11. 빗선친 부분의 둘레= □cm

12. 빗선친 부분의 둘레= □cm

13. 바깥둘레= □m

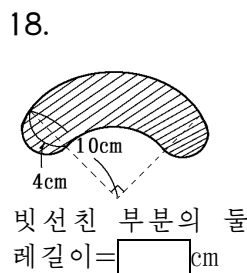
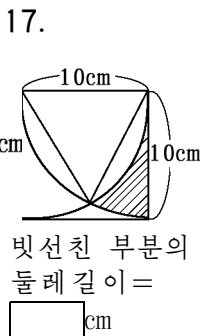
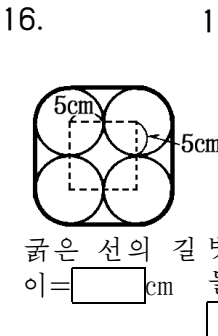
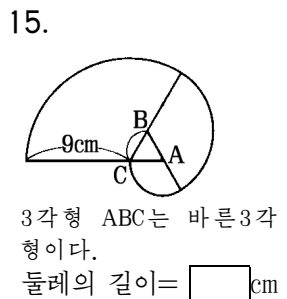
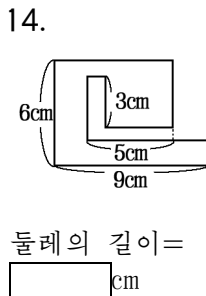
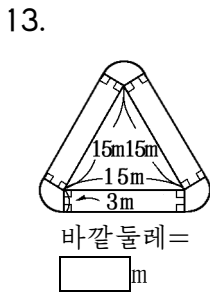
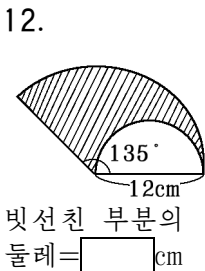
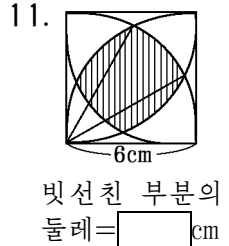
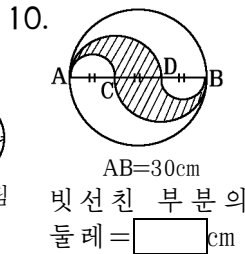
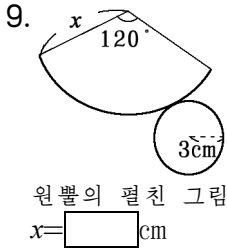
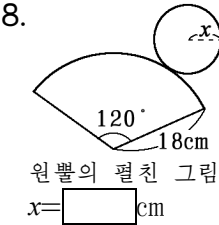
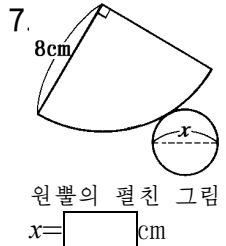
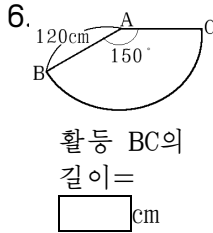
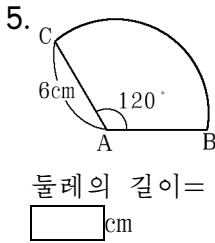
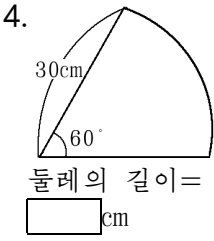
14. 둘레의 길이= □cm

15. 3각형 ABC는 바른3각형이다. 둘레의 길이= □cm

16. 굵은 선의 길이= □cm

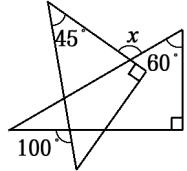
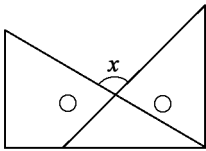
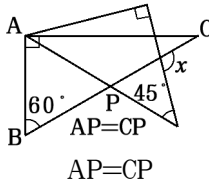
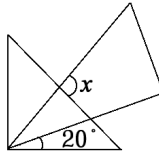
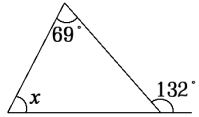
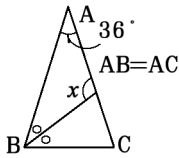
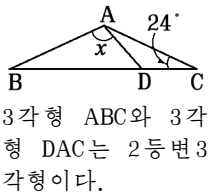
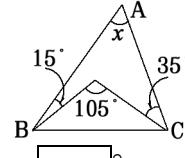
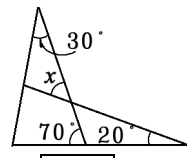
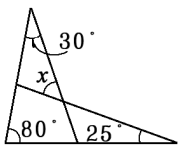
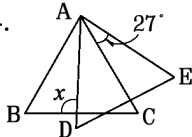
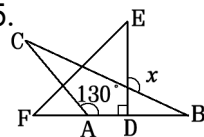
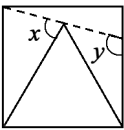
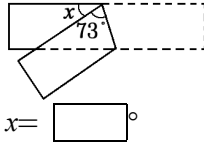
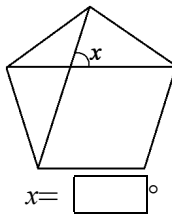
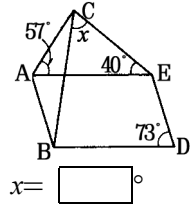
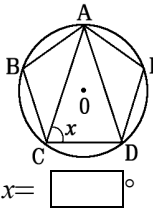
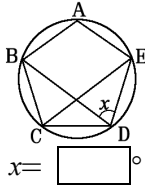
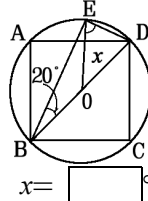
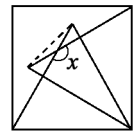
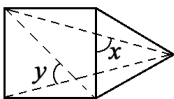
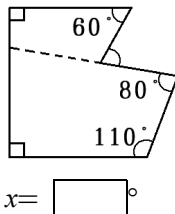
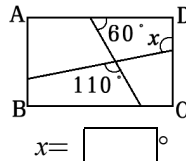
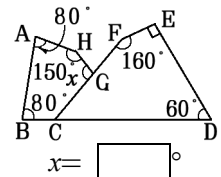
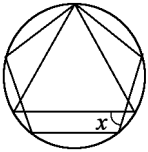
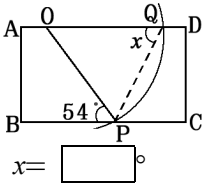
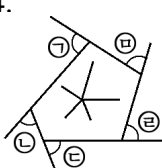
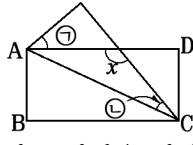
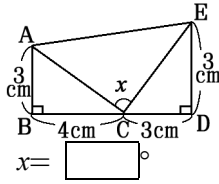
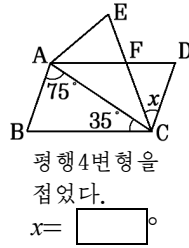
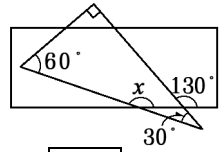
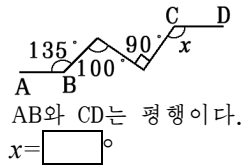
17. 빗선친 부분의 둘레길이= □cm

18. 빗선친 부분의 둘레길이= □cm

19. 빗선친 부분의 둘레길이= □cm

20. 반경이 1m인 원의 반경을 1mm 늘이면 원둘레의 길이는 □cm 늘어난다.

제29절. 각도의 계산(1)

3각형의 각도(제한시간 20분)

[주의] 1~7은 한조의 삼각자를 맞춘것이다.

17.
AB=AC, CE=CD
x= °
18.
x= °
19.
x= °
20.
AB=AC
x= °
제30절. 각도의 계산 (2)
다각형의 각도(제한시간 20분)
1.
바른4각형과 바른3각형
x= °
y= °
2.
x= °
3. 바른5각형
x= °
4. 3각형 ABC는 2등변3각형이고 ABDE는 평행4변형이다.
x= °
5. 원과 바른5각형
x= °
6. ABCDE는 바른5각형이다.
x= °
7. 원과 5각형
x= °
8.
바른4각형과 두개의 바른3각형
x= °
9.
바른4각형과 바른3각형
x= °
y= °
10.
x= °
11. ABCD는 직4각형이다.
x= °
12.
x= °

제31절. 각도의 계산(3)

시계 등의 각도(제한시간 30분)

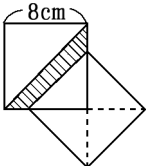
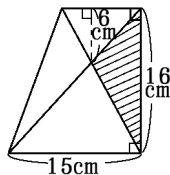
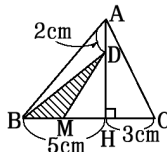
1. 시계의 큰 바늘은 44분동안에 ☐° 돌아간다.
2. 1시부터 1시20분까지 큰 바늘은 ☐°, 작은 바늘은 ☐° 돌아갔다.
3. 9시부터 작은 바늘이 13.5° 돌아가면 9시 ☐분으로 된다.
4. 시계의 큰 바늘이 25분동안에 돌아간 각은 ☐°이고 작은 바늘이 ☐시간동안에 돌아간 각은 6°이다.
5. 바른10각형의 1개 각의 크기는 ☐°이다.
6. 전체 각들의 크기의 합이 2340°로 되는 다각형은 ☐각형이다.
7. 바른20각형의 1개 각은 ☐°이다.
8. 9시10분에 시계의 두 바늘이 이루는 작은 각은 ☐°이다.
9. 3시 40분에 시계의 큰 바늘과 작은 바늘이 이루는 작은 각은 ☐°이다.
10. 10시 12분에 시계의 큰 바늘과 작은 바늘이 이루는 작은 각은 ☐°이다.
11. 4시40분에 시계의 큰바늘과 작은 바늘이 이루는 작은 각은 ☐°

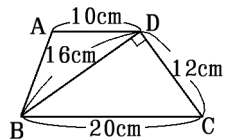
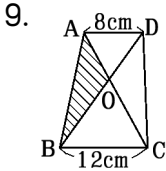
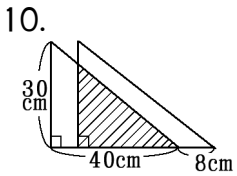
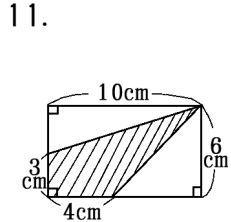
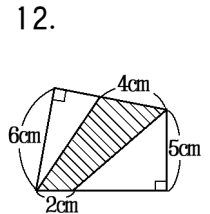
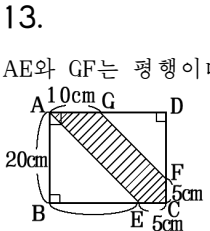
이다.

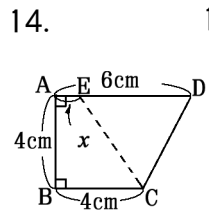
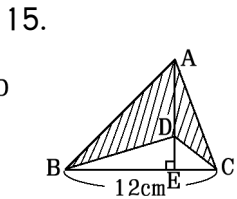
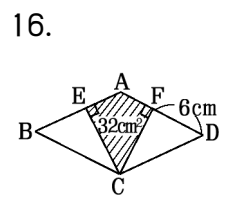
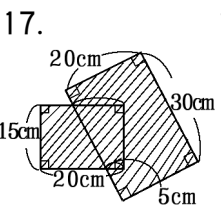
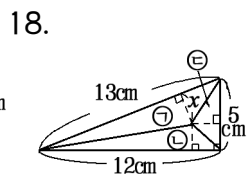
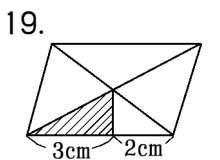
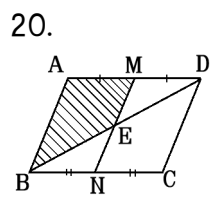
12. 12시30분에 시계의 두 바늘이 이루는 작은 각은 □°이다.
13. 6시48에 시계의 두 바늘이 이루는 작은 각은 □°이다.
14. 4시와 5시사이에 작은 바늘과 큰 바늘이 겹치는 때는 4시 □분 □초이다.
15. 5시와 6시사이에 작은 바늘과 큰 바늘이 겹치는 때는 5시 □분 □초이다.
16. 하루동안에 작은 바늘과 큰 바늘이 동시에 같은 방향으로 겹치는 것은 □번이다.
17. 3시가 지난 다음 시계의 작은 바늘과 큰 바늘이 직각으로 되는 때는 3시 □분 □초이다(초 이하는 반올림하라).
18. 9시가 지나서 두 바늘이 이루는 각이 90°로 되는 때는 9시 □분이다.
19. 1시와 1시30분사이에 큰 바늘과 작은 바늘사이각이 꼭 60°로 되는 시각은 1시 □분 □초이다.
20. 10시와 11시사이에 시침과 분침이 한 직선우에 놓이는 때는 10시 □분 □초이다.

제32절. 면적의 계산(1)

기본도형(3각형과 4각형) (제한시간 30분)

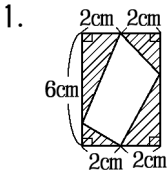
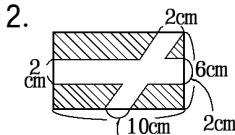
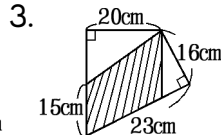
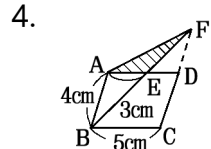
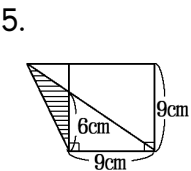
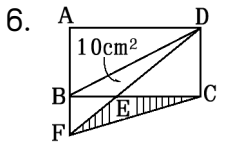
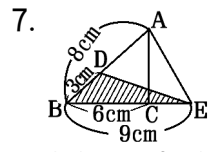
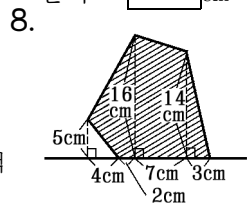
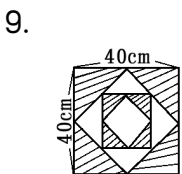
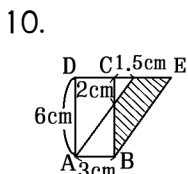
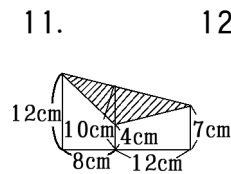
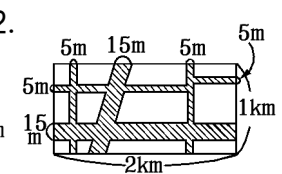
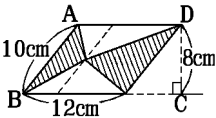
1. 두 대각선의 길이가 1.25m, 96cm인 등변4각형의 면적은 □m^2이다.
2. 웃밑변이 □cm, 아래밑변이 17cm, 높이 6cm인 사다리형의 면적은 78cm^2이다.
3. 면적이 72cm^2인 바른4각형의 대각선의 길이는 □cm이다.
4. 둘레가 52m이고 면적이 153m^2인 직4각형의 두변의 길이는 □m와 □m이다.

5. 두개의 바른4각형이 합동이다. 빗선친 부분의 면적=□cm^2

6. 빗선친 부분의 면적=□cm^2

7. 3각형 ABC의 면적은 24cm^2이고 BM=MH이다. 빗선친 부분의 면적= □cm^2

8. 사다리형 ABCD의 면적=□cm^2

9. 사다리형 ABCD의 면적은 150cm²이다.
빗선친 부분의 면적= [ ] cm²

10. 두개의 3각형은 합동이다.
빗선친 부분의 면적= [ ] cm²

11. 빗선친 부분의 면적= [ ] cm²

12. 빗선친 부분의 면적= [ ] cm²

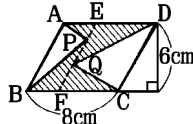
13. AE와 GF는 평행이다.
빗선친 부분의 면적= [ ] cm²

14. 면적을 EC로 2등분하였다.
x= [ ] cm

15. 빗선친 부분의 면적은 48cm²이다.
AD= [ ] cm

16. 등변4각형 ABCD의 면적은 80cm²이다.
AF= [ ] cm

17. 빗선친 부분의 면적은 765cm²이다.
x= [ ] cm

18. 3각형 ㉠, ㉡, ㉢의 높이가 같다.
x= [ ] cm

19. 빗선친 부분의 면적은 평행4변형의 [ ] 배이다.

20. 빗선친 부분의 면적은 평행4변형의 [ ] 배이다.

제33절. 면적의 계산(2)

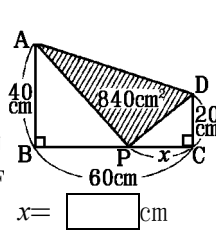
기본도형(다각형과 원) (제한시간 40분)
1.
13cm
12cm
18cm
4cm
25cm
면적= cm²
2.
20cm
15cm
24 cm
20 cm
27cm
면적= cm²
3.
x
D
E
A
8cm
4cm
22cm²
B
C
x= cm
4.
6cm
4cm
빗선친 부분의 면적= cm²
5.
20cm
빗선친 부분의 면적= cm²
6.
A
45°
B
O
C
12cm
빗선친 부분의 면적= cm²
7.
144
5cm
5 cm
빗선친 부분의 면적= cm²
8.
3cm
6cm
3cm
빗선친 부분의 면적= cm²
9.
60°
1cm
60°
1cm
빗선친 부분의 면적= cm²
10.
1cm
4각형은 바른4각형이다.
빗선친 부분의 면적= m²
11.
A
B
30 cm
C
3각형 ABC는 바른 3각형이다.
빗선친 부분의 면적= cm²
12.
4cm
4cm
4cm
빗선친 부분의 면적= cm²
13.
5cm
5cm
빗선친 부분의 면적= cm²
14.
A
7cm
B
20cm
빗선친 부분의 면적= cm²
15.
45°
10cm
빗선친 부분의 면적= cm²
16.
6cm
6cm
빗선친 부분의 면적= cm²

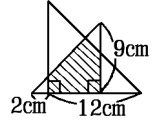
17.
B
A
8cm
O
빗선친 부분의 면적= cm²
18.
12cm
12cm
빗선친 부분의 면적= cm²
19.
9cm
5cm
2cm
빗선친 부분의 면적은 나머지 면적의 배이다.
20.
1cm
2cm
72°
3cm
빗선친 부분의 면적= cm²
제34절. 면적의 계산(3)
복잡한 도형(3각형과 4각형) (제한시간 35분)
1.
2cm 2cm
6cm
2cm 2cm
빗선친 부분의 면적= cm²
2.
2cm
2 cm
6cm
10cm
2cm
2cm
빗선친 부분의 면적= cm²
3.
20cm
16cm
15cm
23cm
빗선친 부분의 면적= cm²
4.
F
A
D
E
4cm
3cm
B
5cm
C
평행4변형 ABCD의 면적은 16cm²이다.
빗선친 부분의 면적= cm²
5.
9cm
6cm
9cm
빗선친 부분의 면적= cm²
6.
A
D
10cm²
B
C
E
F
직4각형의 면적은 50cm²이다.
빗선친 부분의 면적= cm²
7.
A
8cm
D
3cm
B
6cm
C
E
9cm
3각형 ABC의 면적은 16cm²이다.
빗선친 부분의 면적= cm²
8.
16 cm
14 cm
5cm
4cm
7cm
3cm
2cm
빗선친 부분의 면적= cm²
9.
40cm
40cm
빗선친 부분의 면적= cm²
10.
D
C
1.5cm
E
2cm
6cm
A
3cm
B
빗선친 부분의 면적= cm²
11.
12cm
10cm
4cm
7cm
8cm
12cm
빗선친 부분의 면적= cm²
12.
5m
15m
5m
5m
5m
1km
15 m
2km
빗선친 부분의 면적 = cm²

13.

4각형 ABCD는 평행4변형이다.

빗선친 부분의 면적= ☐ cm^2

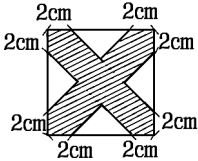
14.

4각형 ABCD는 평행4변형이고 AB와 EF는 평행이다.

빗선친 부분의 면적= ☐ cm^2

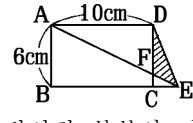
15.

x= ☐ cm

16.

직2등변3각형 2개를 겹쳐놓은것이다.

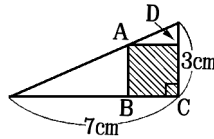
빗선친 부분의 면적= ☐ cm^2

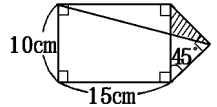
17.

바른4각형은 한변이 10cm이다.

빗선친 부분의 면적= ☐ cm^2

18.

빗선친 부분의 면적은 $6cm^2$이다.

3각형 CEF의 면적= ☐ cm^2

19.

빗선친 부분의 바른4각형의 면적 = ☐ cm^2

20.

빗선친 부분의 면적= ☐ cm^2

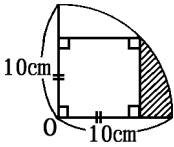
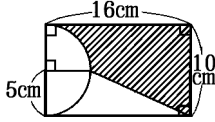
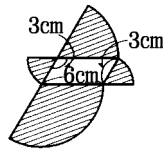
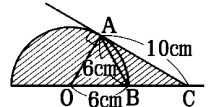
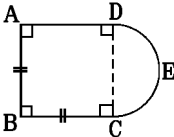
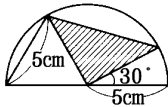
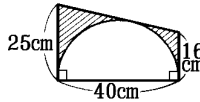
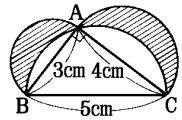
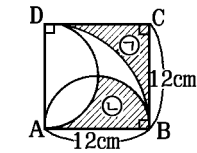
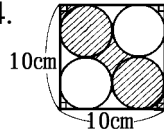
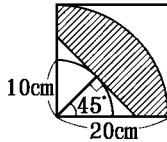
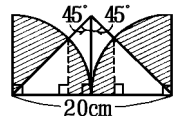
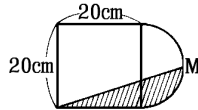
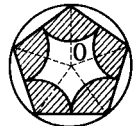
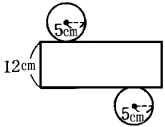
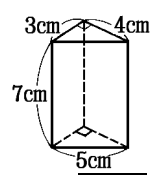
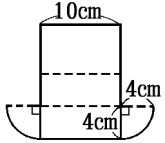
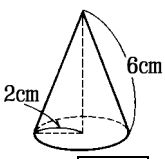
제35절. 면적의 계산(4)

복잡한 도형(원과 다각형) (제한시간 40분)

1. 빗선친 부분의 면적= ☐ cm^2

2. 빗선친 부분의 면적= ☐ cm^2

3. 3각형 ABC는 바른3각형이다. 빗선친 부분의 면적= ☐ cm^2

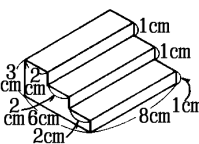
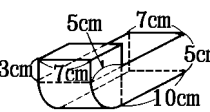
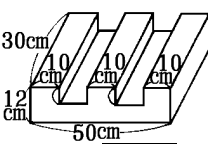
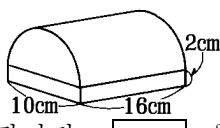
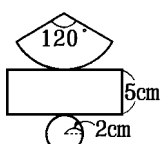
4. 빗선친 부분의 면적= ☐ cm^2

5.
10cm
O
10cm
빗선친 부분의 면적= cm²
6.
16cm
5cm
10cm
빗선친 부분의 면적= cm²
7.
3cm
3cm
6cm
4각형은 평행4변형이다.
빗선친 부분의 면적= cm²
8.
A
10cm
6cm
O 6cm B C
빗선친 부분의 면적= cm²
9.
A D
E
B C
둘레의 길이는 91.4m이다.
면적= m²
10.
5cm
30°
5cm
빗선친 부분의 면적= cm²
11.
25cm
16cm
40cm
빗선친 부분의 면적= cm²
12.
A
3cm 4cm
B 5cm C
빗선친 부분의 면적= cm²
13.
D C
㉠
12cm
㉡
A 12cm B
㉠+㉡= cm²
14.
10cm
10cm
빗선친 부분의 면적= cm²
(답은 소수점아래 두자리까지 구하라.)
15.
10cm
45°
20cm
빗선친 부분의 면적= cm²
16.
45° 45°
20cm
빗선친 부분의 면적= cm²
17.
A D
60°
B
C
대각선의 길이가 15cm인 바른4각형을 60°회전시켰다.
빗선친 부분의 면적= cm²
18.
A
B´
A´
90°
B C
10cm
직3각형을 90°회전시켰다.
빗선친 부분의 면적= cm²
19.
20cm
20cm
M
M은 활등의 가운데점이다.
빗선친 부분의 면적= cm²
20.
O
바른5각형의 한변의 길이는 4cm이다.
빗선친 부분의 면적= cm²

제36절. 면적의 계산(5)

걸면적(제한시간 40분)

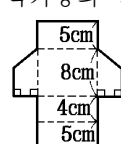
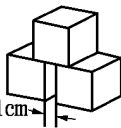
1. 밑면이 한 변의 길이가 5cm인 바른4각형이고 높이가 12cm인 4각기둥의 걸면적은 □ cm^2이다.
2. 밑면이 둘레가 12cm, 면적이 15cm^2인 5각형이고 높이가 8cm인 5각기둥의 걸면적은 □ cm^2이다.
3. 밑면이 반경이 3cm인 원이고 높이가 6cm인 원기둥의 걸면적은 □ cm^2이다.
4. 바른6면체를 세로 2등분, 가로 3등분, 높이 4등분한 24개의 직6면체로 나눌 때의 걸면적의 합은 그 바른6면체의 걸면적의 합의 □ 배이다.

5. 5cm 12cm 5cm
립체의 펼친 그림
걸면적= □ cm^2

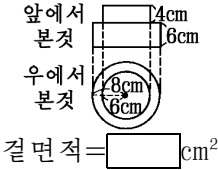
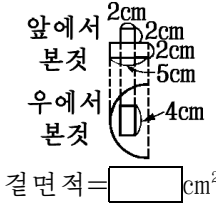
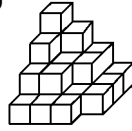
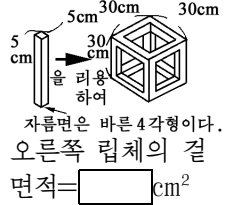
6. 3cm 4cm 7cm 5cm
걸면적= □ cm^2

7. 10cm 4cm 4cm
립체의 펼친 그림
걸면적= □ cm^2

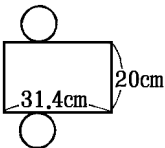
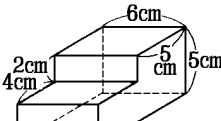
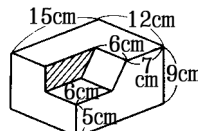
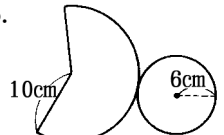
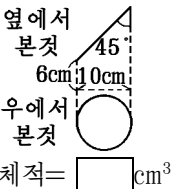
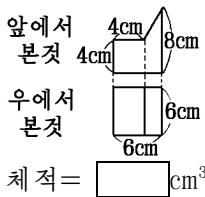
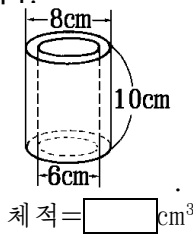
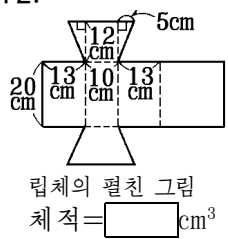
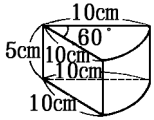
8. 6cm 2cm
걸면적= □ cm^2

9. 60cm 40cm 30cm 50cm 30cm
점부분의 직6면체를 잘라낸 나머지 부분의 걸면적= □ cm^2

10. 1cm 1cm 3cm 2cm 2cm 6cm 2cm 8cm 1cm
걸면적= □ cm^2

11. 5cm 7cm 3cm 7cm 5cm 10cm
직6면체와 원기둥의 $\frac{1}{4}$이 겹치였다.
걸면적= □ cm^2

12. 30cm 10cm 10cm 10cm 12cm 50cm
걸면적= □ cm^2

13. 14. 15. 16.

제37절. 체적의 계산(1)

립체도형의 체적(제한시간 40분)

1. 세로가 가로의 $\frac{5}{2}$배이고 가로가 높이의 $\frac{4}{3}$배이며 높이가 15cm인 직6면체의 체적은 □cm³이다.
2. 밑면의 둘레가 37.68cm이고 높이가 8.5cm인 원기둥의 체적은 □cm³이다.
3. 밑면의 원둘레가 31.4cm이고 체적이 942cm³인 원기둥의 높이는 □cm이다.
4. 세로 5cm, 가로 10cm인 직4각형의 세로한변을 축으로 하여 1바퀴 돌렸을 때 생기는 립체의 체적은 □cm³이다.

13.

체적= ☐ cm^3(반올림하여 소수부 첫번째 자리까지)

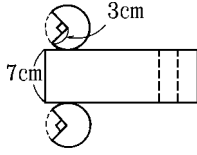
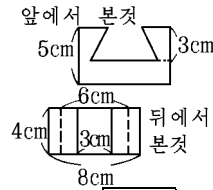
14.

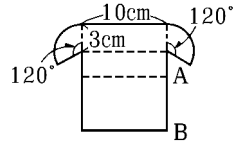
립체의 펼친 그림

체적= ☐ cm^3

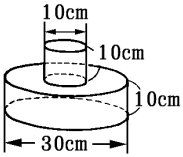
15.

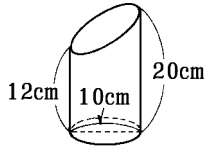
앞에서 본것

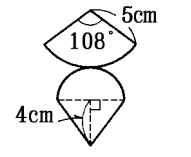
뒤에서 본것

체적= ☐ cm^3

16.

립체의 펼친 그림

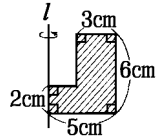
체적= ☐ cm^3

17.

체적= ☐ cm^3

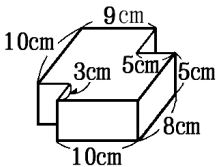
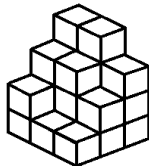
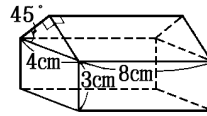
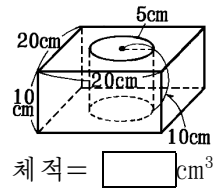
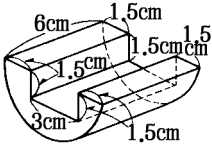
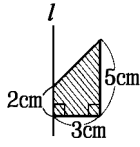
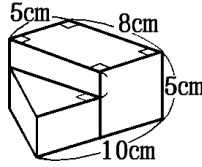
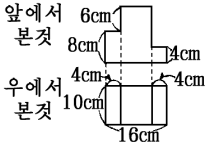
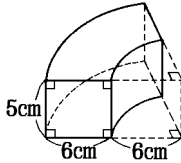
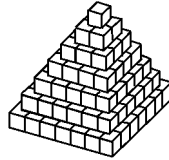
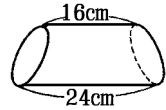
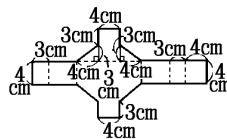
18.

체적= ☐ cm^3

19.

립체의 펼친 그림

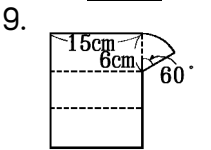
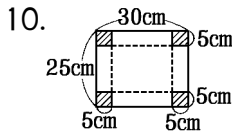
체적= ☐ cm^3

20.

직선 l의 주위로 한 바퀴 돌려 얻은 립체의 체적= ☐ cm^3

제38절. 체적의 계산(2)

복잡한 도형의 체적(제한시간 40분)

5.
6cm
1.5cm
1.5cm
1.5 cm
1.5cm
3cm
1.5cm
자름면은 직경이 6cm인 원의 $\frac{1}{2}$ 이다.
체적= cm³
6.
l
5cm
2cm
3cm
l을 축으로 하여 돌려서 얻은 립체
체적= cm³
7.
5cm
8cm
5cm
10cm
체적= cm³
8.
10cm
옆에서 본것
10 cm
12cm
우에서 본것
6cm
체적= cm³
9.
앞에서 본것
6cm
8cm
4cm
우에서 본것
4cm
4cm
10cm
16cm
체적= cm³
10.
5cm
6cm
6cm
체적= cm³
11.
한 변의 길이가 1cm인 바른6면체이다.
체적= cm³
12.
16cm
24cm
직경이 10cm인 원기둥을 사선으로 자른 립체이다.
체적= cm³
13.
5cm
5 cm
10cm
10cm
10cm
빗선친 부분의 체적= cm³
14.
6cm
3cm
4 cm
8 cm
10cm
빗선친 부분의 체적= cm³
15.
30cm
17cm
60cm
10 cm
체적= cm³
16.
5cm
앞에서 본것
10 cm
우에서 본것
135°
체적= cm³
17.
립체의 펼친 그림
10cm
5cm
5cm
10cm
체적= cm³
18.
곡선은 반원형이다.
20 cm
30cm
4cm
20cm
12cm
4cm
20cm
체적= cm³
19.
4cm
3cm
3cm
3cm
3cm
4cm
4 cm
4cm
3 cm
4cm
4 cm
3cm
4cm
립체의 펼친 그림
체적= cm³
20.
A
1cm
1cm
4cm
1cm
B
2cm
1cm
AB를 축으로 하여 한바퀴 돌려서 얻은 립체이다.
체적= cm³

제39절. 체적의 계산(3)

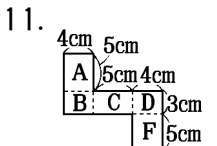
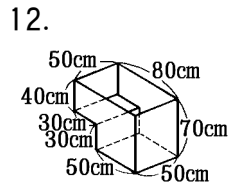
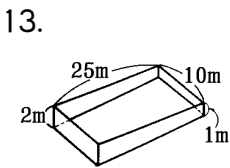
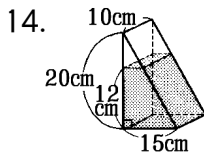
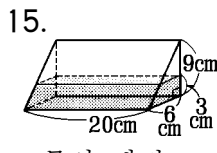
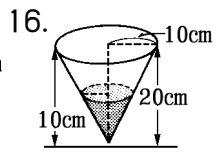
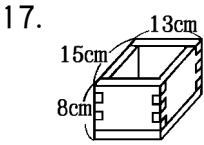
용기의 체적계산(제한시간 35분)

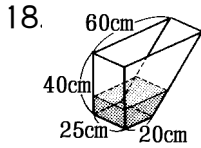
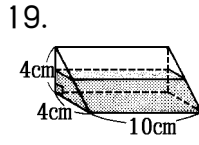
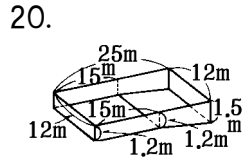
1. 세로 50cm, 가로 50cm, 높이 60cm인 직6면체의 물통에 높이의 $\frac{1}{3}$되는 곳까지 물을 부으면 물량은 ☐ l이다.
2. 안쪽이 세로 1.8m, 가로 90cm, 높이 5.6cm인 직6면체의 체적은 ☐ dl이다.
3. 밑면의 원둘레가 94.2cm이고 높이가 10cm인 원기둥의 체적은 ☐ l이다.
4. 안쪽이 세로 0.45m, 가로 30cm, 높이 ☐ cm인 직6면체의 용기에 높이의 $\frac{2}{3}$되는 곳까지 물을 부으면 $0.0135m^3$로 된다.
5. 안쪽이 세로 12.5cm, 가로 5.6cm, 높이 ☐ cm인 직6면체의 체적은 5.6dl이다.
6. 세로 9cm, 가로 15cm, 높이 7cm인 뚜껑이 없는 직6면체의 통이 있는데 판자의 두께는 5mm이다. 그 통의 체적은 ☐ l이다.
7. 세로 13cm, 가로 32.5cm, 높이 10.5cm인 뚜껑이 없는 통으로서 판자의 두께가 0.5cm인 용기에 깊이 8cm까지 물을 넣으면 ☐ l이다.
8. 안쪽이 세로 1m, 가로 2m, 깊이 50cm이고 두께 3cm인 못을 만들려면 ☐ cm^3의 콩크리트가 있어야 한다.

9. 립체의 펼친 그림 체적= ☐ cm^3

10. 립체의 펼친 그림 체적=네 모서리를 자르면 ☐ cm^3이다.

11. 립체의 펼친 그림 체적= ☐ cm^3

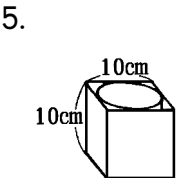
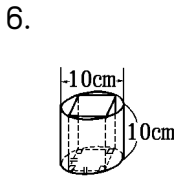
12. 체적= ☐ l

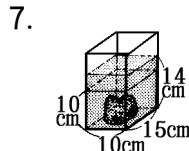
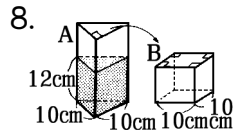
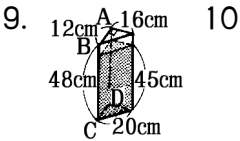
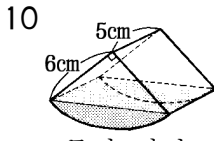
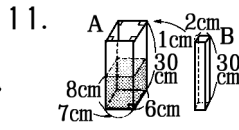
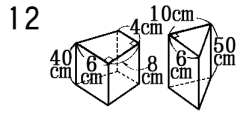
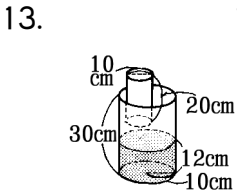
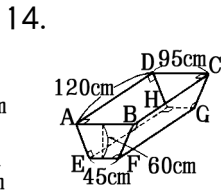
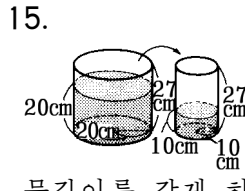
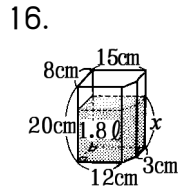
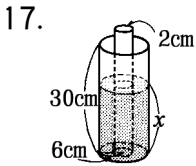
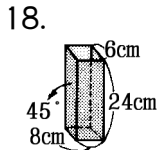
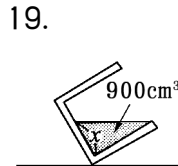
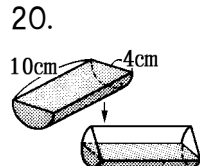
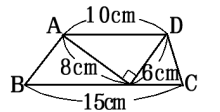
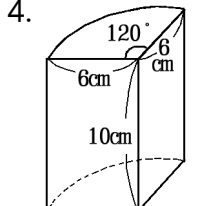
13. 체적= ☐ m^3

14. 물의 체적= ☐ cm^3

15. 물의 체적= ☐ cm^3

16. 물의 체적= ☐ cm^3

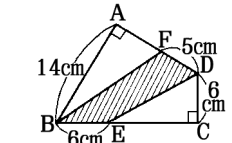
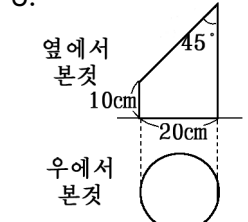
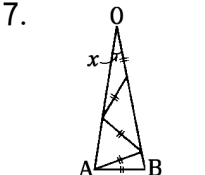
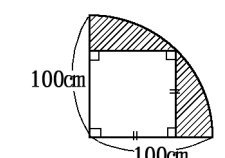
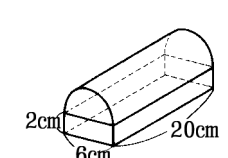
17. 나무의 두께는 0.5cm이다.
나무의 체적= ☐ cm^3

18. 물의 깊이는 12cm 이다.
물의 체적= ☐ cm^3

19. 물의 체적은 60cm^3 이다.
물면의 높이= ☐ cm

20. 우에서부터 10cm 까지 물을 부으면 ☐ m^3이다.

제40절. 체적의 계산(4)

체적과 물면의 변화(제한시간 40분)

1. 직경 20cm, 높이 20cm인 원기둥에 가득 채운 물을 한변이 20cm인 바른6면체에 부으면 물의 깊이는 ☐ cm로 된다.
2. 세로 20cm, 가로 25cm인 직6면체의 용기에 깊이 40cm까지 물을 붓고 그속에 한변이 ☐ cm인 바른6면체의 추를 넣으면 물면이 2cm 올라간다.
3. 안쪽의 밑면적이 20cm^2인 원기둥의 용기에 물이 300cm^3 있다. 밑면적이 ☐ cm^2인 4각기둥을 밑에까지 잠그면 물의 깊이는 17.5cm로 된다(답은 분수로).
4. 높이가 20cm인 직6면체의 용기에 1l의 물을 부으면 물의 깊이는 용기의 $\frac{2}{5}$로 된다. 여기에 ☐ cm^3인 돌을 넣으면 물의 깊이는 13.84cm로 된다.

5. 틀에 넣은 물량은 ☐ cm^3 이다.

6. 틀에 넣은 물량은 ☐ cm^3 이다.

7. 처음 높이가 10cm였던것이 돌을 넣어 14cm로 되였다.
돌의 체적= ☐ cm^3

8. A의 물을 B에 부으면 B에서 물의 깊이는 ☐ cm 이다.

9. 면 ABCD를 밑면으로 한다.
물의 깊이= ☐ cm

10. 물의 체적= ☐ cm^3

11. 4 각기둥인 봉 B를 넣으면 A의 물 깊이는 ☐ cm 이다.

12. 총 $2.1l$의 물을 부어 깊이를 같게 하면 ☐ cm 이다.

13. 밑에까지 넣는다. 물면은 ☐ cm 올라간다.

14. ABFE 와 DCGH 는 사다리형이다.
용적= ☐ l

15. 물깊이를 갈게 하려면 ☐ cm 옮겨야 한다.

16. 직6면체의 한쪽 모서리를 잘라낸 것이다.
x= ☐ cm

17. 가운데 있는 원기둥인 봉을 빼면 물면이 3cm 내려간다.
x= ☐ cm

18. 45° 기울이면 흘러나오는 물의 량은 ☐ cm^3 이다.

19. 안쪽이 한변의 길이가 15cm인 바른 6면체이다.
x= ☐ cm

20. 우의 반원기둥을 45° 기울인다.
흘러나오는 물량 = ☐ cm^3

속성문제 1

(제한시간 15~20분)

1. 7각형의 전체 아낙각의 합은 ☐°이다. → ㉛
2. 밑면의 반경이 5cm이고 높이가 ☐cm인 원기둥의 체적은 942cm^3이다. → ㊲

3. A 10cm D, 8cm, 6cm, B 15cm C

사다리형 ABCD 의 면적= ☐cm^2 → ㉜

4. 120°, 6 cm, 6cm, 10cm

체적= ☐cm^3 → ㊲

5. A, F 5cm D, 14cm, 6 cm, B 6cm E C

빗선친 부분의 면적= ☐cm^2 → ㉞

6. 옆에서 본것, 45°, 10cm, 20cm, 우에서 본것

체적= ☐cm^3 → ㊳

7. O, x, A B

3각형 OAB는 2등변3각형이다.

x= ☐° → ㉙

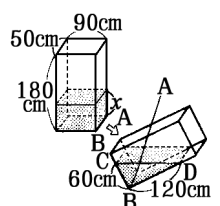
8. 100cm, 100cm

빗선친 부분의 면적= ☐cm^2 → ㉟

9. 2cm, 6cm, 20cm

겉면적= ☐cm^2 → ㊱

10. 50cm, 90cm, 180 cm, x, A, B, A, C, 60cm, D, B, 120cm

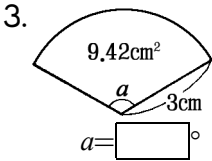
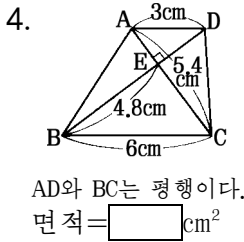
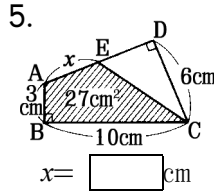
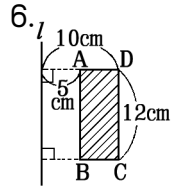
x= ☐cm → ㊵

속성문제 2

(제한시간 15~20분)

1. 밑면의 원둘레가 12.56cm이고 높이가 8cm인 원기둥의 체적은 ☐ cm^3이다. → ㊲
2. 둘레가 같은 바른4각형과 원에서의 원의 면적은 바른4각형면적의 ☐ 배이다(소수부 두번째 자리미만을 반올림하라). → ㉟

3. $a=$ ☐ ° → ㉛

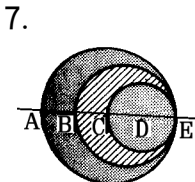
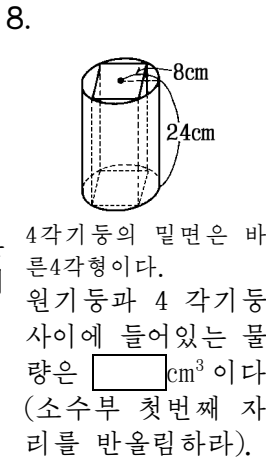
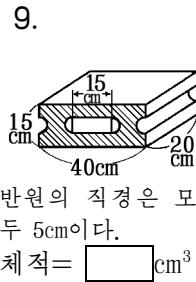
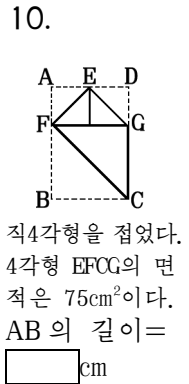
4. AD와 BC는 평행이다. 면적= ☐ cm^2 → ㉜

5. $x=$ ☐ cm → ㉞

6. 직4각형 ABCD를 l주위로 120° 회전시킨다. 체적= ☐ cm^3 → ㊲

7. AB=BC=CD=DE
▨부분의 면적은 ⛆부분의 ☐ 배이다. → ㉝

8. 4각기둥의 밑면은 바른4각형이다. 원기둥과 4 각기둥 사이에 들어있는 물량은 ☐ cm^3 이다(소수부 첫번째 자리를 반올림하라). → ㊵

9. 반원의 직경은 모두 5cm이다. 체적= ☐ cm^3 → ㊳

10. 직4각형을 접었다. 4각형 EFCG의 면적은 75cm^2이다. AB 의 길이= ☐ cm → ㉞

속성문제 3

(제한시간 15~20분)

1. 반경 9㎝, 중심각 120°인 부채형의 둘레는 ☐㎝이다. → ㉘
2. 바른6면체를 앞뒤, 좌우, 우아래면에 평행인 면으로 각각 4번, 3번, 2번 등분해서 작은 직6면체를 만들었을 때 얻어지는 직6면체의 겉면적의 전체 합은 바른6면체면적의 ☐배이다. → ㊱
3. 반경이 5㎝, 활등의 길이가 6㎝인 부채형의 면적은 ☐cm^2이다. → ㉜

4.

x의 각= ☐° → ㉚

5.

립체의 겉면적= ☐cm^2 → ㊱

6.

AB의 길이= ☐cm → ㉘

7.

원기둥을 ㉠로부터 ㉡로 하면 그릇에 남은 물량은 ☐cm^3이다. → ㊵

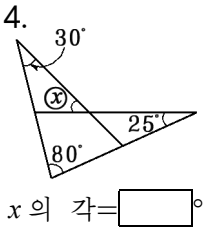
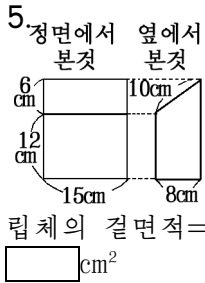
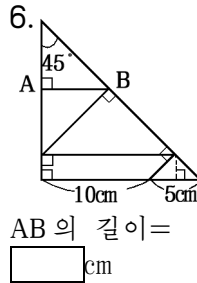
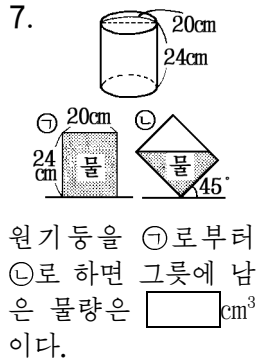
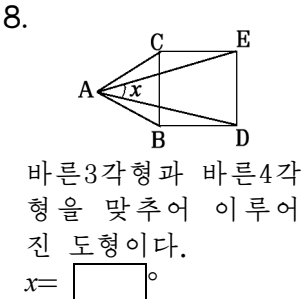
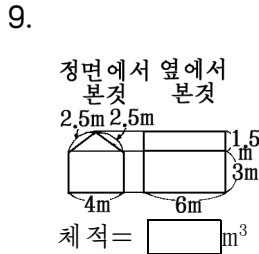
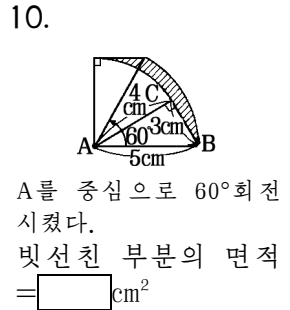
8.

바른3각형과 바른4각형을 맞추어 이루어진 도형이다.
x= ☐° → ㉙

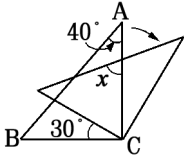
9.

체적= ☐m^3 → ㊲

10.

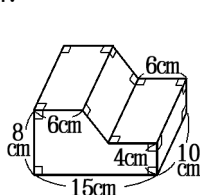
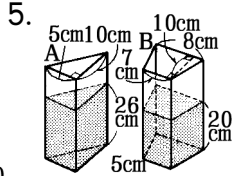
A를 중심으로 60°회전시켰다.
빗선친 부분의 면적 = ☐cm^2 → ㉟

속성문제 4

(제한시간 15~20분)

1. 바른 [　　]각형의 한 아낙각은 144° 이다. → ㉛
2. 직경 25cm, 높이 12cm인 원기둥의 체적은 직경 15cm, 높이 8cm인 원기둥체적의 [　　]배이다. → ㊲

3.
직3각형 ABC를 30°회전시켰다.
$x=$ [　　]°

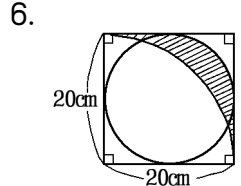
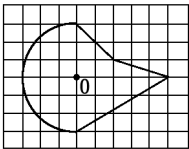
→ ㉙

4.
체적= [　　]cm^3

→ ㊲

5.
A에서 B에 물을 옮겨 높이가 같으면 [　　]cm 이다.

→ ㊵

6.
빗선친 부분의 면적=[　　]cm^2

→ ㉟

7.
방안지의 한 칸의 면적은 $1cm^2$이다.
면적=[　　]cm^2

→ ㉟

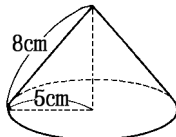
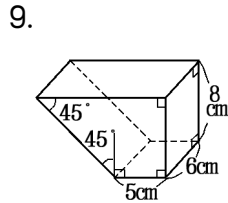
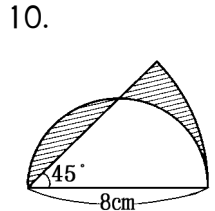
8.
걸면적=[　　]cm^2

→ ㊱

9.
체적= [　　]cm^3

→ ㊲

10.
빗선친 부분의 면적=[　　]cm^2

→ ㉝

종합문제 1

(제한시간 35분)

1. $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{8}{13}$, …과 같이 분수를 나란히 놓았을 때 8번째부터 10번째까지의 3개의 분수의 적은 [　　]로 된다.
2. $\frac{1}{500}$로 줄인 지도에서 $1.2cm^2$의 면적은 실지로 [　　]$\times 100m^2$이다.

3. A가 가지고있는 책의 페지수는 B의것의 2배이다. A가 $\frac{1}{5}$만큼 읽었을 때 B는 $\frac{2}{7}$만큼 읽었다. 페지수는 A의것이 8페지 더 많다면 A의 책은 ☐페지이다.

4. 100부터 1000까지의 옹근수중에서 6으로 나누어 나머지가 2인 수는 모두 ☐개이다.

5. $\frac{5}{7}$를 소수로 고쳤을 때 소수점아래 27번째 자리수자는 ☐이다.

6. $A \triangle B=(A+B)+(A \times B)$일 때 $(4 \triangle 4) \triangle 78=$ ☐.

7. $\frac{1}{50000}$로 줄인 지도에서 면적이 3.6㎠인 토지의 실지면적은 ☐km^2이다.

8. 길이가 100m이고 시속이 90km인 렬차 A가 길이 150m이고 시속 ☐km로 달리고있는 렬차 B를 따라서서부터 완전히 앞설 때까지 50초 걸린다.

9. 두개의 수 a, b의 평균을 a※b라고 할 때 (18※30)※16= ☐이다.

10. 세자리 옹근수를 모두 쓰면 그중에 수자 "0"은 모두 ☐개 있다.

11. $\frac{1}{1000}$로 줄인 지도에서 세로 3.2cm, 가로 4.8cm인 직4각형의 실지면적은 ☐m^2이다.

12. $\frac{1}{500}$로 줄인 지도에서 ☐cm^2인 토지의 실지면적은 $200m^2$이다.

13. 어떤 사람이 A부터 B까지 가는데 2시간 걸렸다. 만약 속도를 한시간에 2km 더 높이면 30분 빨리 도착한다. A부터 B까지의 거리는 ☐km이다.

14. 수도관 A는 분마다 $\frac{1}{2}l$, B는 $\frac{1}{3}l$씩 물이 나온다. 두 수도관 A, B로 $10l$의 물을 채우는데 ☐분 걸린다.

15. A+A+A+B+B=62, A+A+B+B+B+B=60일 때 A+B=☐이다.

16. 가격을 원가의 0.2배 높여 정한 상품을 0.12배 낮추어 팔아 840원의 리익을 보았다. 이 상품의 원가는 ☐원이다.

17. 어떤 테프를 3등분하여 자른것과 4등분하여 자른것의 차이가 1.5m이다. 이 테프의 길이는 ☐m이다.

18. A, B, C 세사람이 가지고있는 돈은 모두 3800원이고 A와 B의 비률도, B와 C의 비률도 2:3이다. C가 가지고있는 돈은 ☐원이다.

19. $\frac{1}{25000}$로 줄인 지도에서 7.6km인 거리는 [ ]㎝로 표시된다.

20. 200이상 400이하의 옹근수중에서 3으로 나누어도, 7로 나누어도 2가 남는 수는 [ ]개이다.

종합문제 2

(제한시간 35분)

1. $\frac{3}{11}$을 소수로 표시할 때 소수점아래 37번째 자리의 수자는 [ ]이다.

2. 어떤 시험에서 합격자는 수험생의 $\frac{1}{6}$보다 27명 많으며 불합격자는 수험생의 $\frac{6}{7}$보다 41명 적을 때 수험생은 [ ]명이다.

3. 어떤 제품 1000개를 만들어 0.2배의 리익이 나게 가격을 정하였는데 0.1배는 못쓰게 되였기때문에 리익이 12000원이였다. 이 제품 한개의 원가는 [ ]원이다.

4. $(a,\ b)$가 $a\times3+b\div5$을 표시하면 $([\ \ ],\ 5)=7\frac{3}{7}$이다.

5. 1, 3, 5, 7, 9, …와 같은 규칙으로 나란히 놓은 수들에서 100번째 수는 [ ]이다.

6. $\frac{1}{250000}$로 줄인 지도에서 10.5㎝인 길이는 $\frac{1}{50000}$로 줄인 지도에서 [ ]㎝이다.

7. 어떤 학교에서 녀자는 전체 학생의 $\frac{1}{3}$보다 140명 많고 남자는 전체 학생의 $\frac{2}{5}$보다 120명 많다. 이 학교의 녀학생은 [ ]명이다.

8. 둘레의 길이가 같은 바른3각형과 바른6각형의 면적의 비는 [ ]:[ ]이다.

9. 0.2배의 리익이 나게 정한 가격이 1080원일 때 원가는 [ ]원이다.

10. [ ]원으로 사들인 상품의 $\frac{1}{3}$은 결함이 있기때문에 0.17배의 손해를 보며 팔고 나머지는 0.2배의 리익이 나게 팔았더니 1380원의 리익을 보았다.

11. 보폭이 75㎝이고 1분동안에 110보 가는 사람은 $\frac{1}{50000}$로 줄인 지

도에서 8cm인 거리를 가는데 ☐분 걸린다.

12. $2\frac{8}{45}$일은 ☐일 ☐시간 ☐분으로 된다.

13. 뻐스 A는 $\frac{2}{3}$시간, B는 $\frac{1}{3}$시간, C는 $1\frac{1}{6}$시간 사이를 두고 떠난다. 오전 7시에 세 뻐스가 동시에 떠났다면 다음에 동시에 떠나는 시간은 ☐시 ☐분이다.

14. 55개의 지우개와 120권의 학습장, 172자루의 연필을 ☐명에게 꼭같이 나누어줄 때 어느것이나 같은 개수만큼씩 차례진다.

15. 1, 4, 7, 10, 13, 16, …인 수렬이 있다. 첫번째부터 100번째까지 수중에서 7로 나누어지는 수는 ☐개이다.

16. 하루에 1분 6초 늦어지는 시계를 일요일 오전 7시에 정확히 맞추면 그주 토요일 오후 7시에는 ☐시 ☐분 ☐초를 가리킨다.

17. $\frac{1}{10000}$로 줄인 지도에서 5mm의 거리는 $\frac{1}{500}$로 줄인 지도에서 ☐cm이다.

18. A에서 B에로 가는데 5시간 걸린다. 속도를 한시간에 1km 높이면 1시간 15분 빨리 도착한다. AB사이의 거리는 ☐km이고 처음시속은 ☐km이다.

19. 두 종류의 연필 A, B가 ☐자루 있다. A는 전체의 $\frac{4}{7}$보다 126자루 작고 B보다 48자루 많다.

20. 초속 5m의 속도가 0.2배 증가하면 시속 ☐km로 된다.

종합문제 3

(제한시간 35분)

1. 7% 소금물 1kg에서 ☐g의 물을 증발시키면 8% 소금물이 된다.

2. $2\times A=3\times B$, $\frac{B}{4}=\frac{C}{5}$일 때 A:B:C= ☐:☐:☐이다.

3. 6.75% 소금물 800g에 그 소금물질량의 0.35배의 물을 두면 ☐% 소금물이 된다.

4. A와 B를 3:5로 혼합한 160kg과 3:4로 혼합한 210kg을 잘 혼합하면 A는 전체의 ☐으로 된다(분수로 대답하라).

5. A사람은 30g의 소금으로 20%소금물을, B사람은 20g의 소금으로 8%의 소금물을 만들었다. 두명이 만든 소금물을 섞으면 ☐% 소금

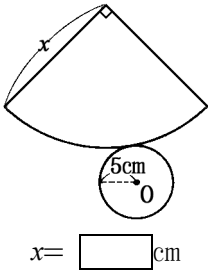
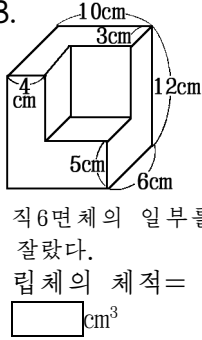
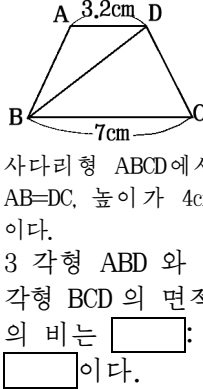
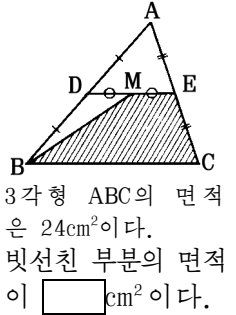
물이 된다.

6. A의 가격은 0.2배 증가하고 B의 가격은 0.2배 감소하여 서로 같아졌다면 가격비는 ☐:☐이다.

7. $x=$ ☐cm

8. 직6면체의 일부를 잘랐다.
립체의 체적= ☐cm^3

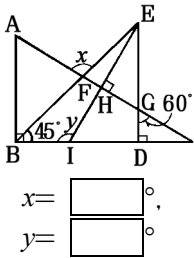
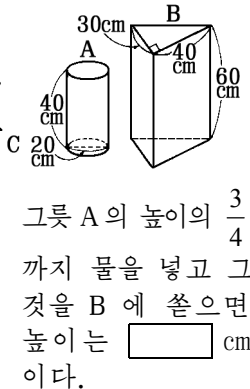
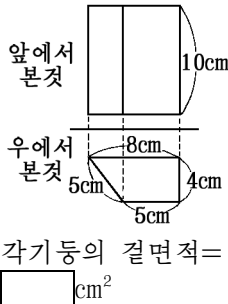
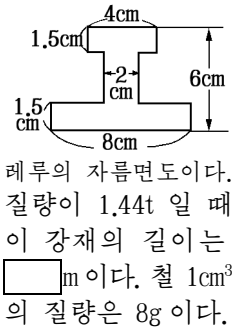
9. 사다리형 ABCD에서 AB=DC, 높이가 4cm이다.
3 각형 ABD 와 3 각형 BCD 의 면적의 비는 ☐:☐이다.

10. 3각형 ABC의 면적은 $24cm^2$이다.
빗선친 부분의 면적이 ☐cm^2 이다.

11. 밑면의 반경이 5cm, 높이 30cm인 원기둥의 높이 28cm까지 물이 차있다. 그속에 밑면은 한변이 7cm인 바른4각형이고 높이가 40cm인 각기둥을 밑에까지 넣으면 ☐cm^3의 물이 넘어난다.

12. $x=$ ☐°, $y=$ ☐°

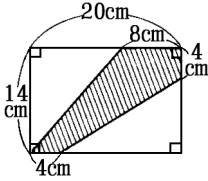
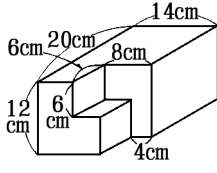
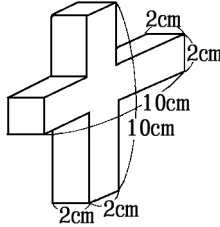
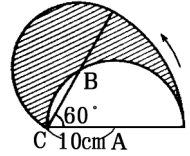
13. 그릇 A 의 높이의 $\frac{3}{4}$ 까지 물을 넣고 그것을 B 에 쏟으면 높이는 ☐ cm 이다.

14. 각기둥의 겉면적= ☐cm^2

15. 레루의 자름면도이다. 질량이 1.44t 일 때 이 강재의 길이는 ☐m이다. 철 $1cm^3$의 질량은 8g이다.

16. A가 가지고있던 돈의 $\frac{23}{48}$으로 책을 사고 나머지의 0.48배로 학용품을, 32%로 운동기구를 샀더니 1500원이 남았다. A가 처음 가지

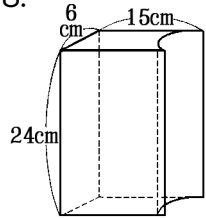
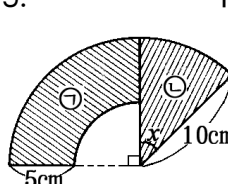
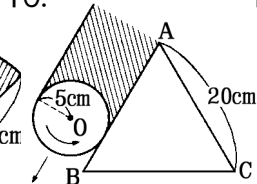
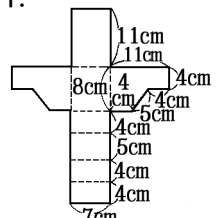
고있던 돈은 $\square$원이다.

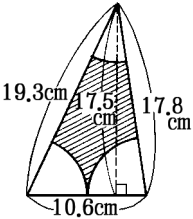
17. 빗선친 부분의 면적=$\square$cm²

18. 체적=$\square$cm³

19. 겉면적=$\square$cm²

20. 반원 B는 반원 A를 화살표방향으로 C를 중심으로 60° 회전시킨것이다. 빗선친 부분의 면적=$\square$cm²

종합문제 4

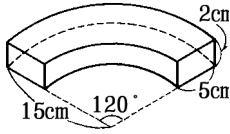
(제한시간 35분)

1. 3:4=5시간 15분 36초:$\square$시간$\square$분$\square$초
2. 원가의 28%를 증가시켜 가격을 정하고 그 가격의 15%를 낮추어서 팔면 리익은 2200원이다. 이 상품의 원가는 $\square$원이다.
3. 바른18각형의 한 아낙각의 크기는 $\square$°이다.
4. 3개의 분수가 있다. 분자의 비가 2:3:4이고 분모의 비가 9:5:15이며 이 세 분수들의 합이 $\frac{98}{225}$이라면 이 세 분수는 $\square$, $\square$, $\square$이다.
5. 어떤 학교에서 지난해 녀학생수는 200명이고 남학생과의 차가 80명이였다. 올해에 녀자는 20% 증가하고 남자는 $\square$% 감소하였기때문에 녀자는 남자보다 30명 많다.
6. 5% 소금물 400g과 8% 소금물 600g을 섞으면 $\square$%의 소금물이 된다.
7. 반경이 7.5㎝, 중심각이 $\square$°인 부채형의 둘레의 길이는 24.42㎝이다.

8. 반원기둥을 잘라냈다. 체적=$\square$cm³, 겉면적=$\square$cm²

9. ㉠와 ㉡의 면적은 같다. x=$\square$°

10. 원이 바른3각형 ABC의 변을 따라 한바퀴 돈다. 원이 지나간 부분의 면적=$\square$cm²이다.

11. 립체의 펼친 그림 립체의 체적=$\square$cm³

12.

매개 정점에서 반경이 5.3cm인 부채형을 잘라냈다.

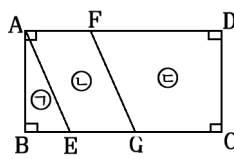
빗선친 부분의 면적=☐cm^2

(소수점아래 두번째 자리까지 구하라.)

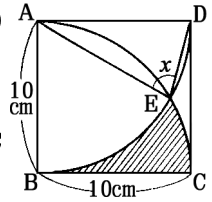
13.

두 밑면이 같은 부채형의 한 부분이다.

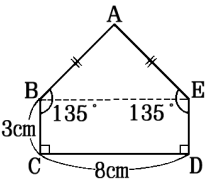
겉면적=☐cm^2

(소수점아래 두번째 자리를 반올림하라.)

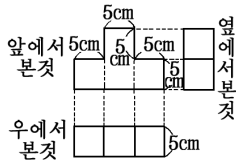
14.

AE와 FG는 평행이고 ㉠, ㉡, ㉢의 면적비는 1:3:5이다.

GC 와 BC 의 길이의 비는 ☐:☐이다.

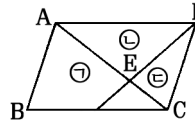
15.

빗선친 부분의 둘레의 길이가 ☐cm, x=☐°이다.

16.

그림은 $\frac{1}{1000}$로 줄인 지도이다.

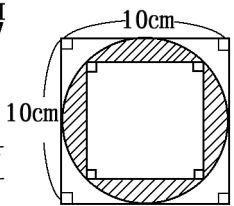
이 토지의 실지 면적=☐m^2

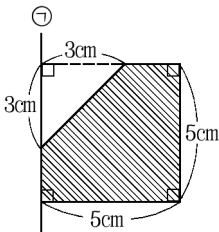
17.

이 립체의 겉면적 =☐cm^2,

체적=☐cm^3

18.

M은 BC의 가운데점이고 ㉢와 ㉣의 면적의 차는 7.5cm^2이다.

㉠와 ㉡의 면적의 비는 ☐:☐이고 평행 4 변형의 면적은 ☐cm^2이다.

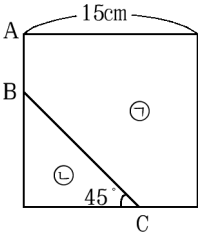
19.

빗선친 부분의 면적=☐cm^2

20.

직선 ㉠을 한바퀴 회전하여 생기는 립체의 체적=☐cm^3이다(반올림하여 소수부 첫번째 자리까지).

종합문제 5

(제한시간 35분)

1. 바른5각형의 한 각은 □°이고 대각선의 수는 □개이다.
2. 120g의 물에 소금 □g을 풀면 20% 소금물이 된다.
3. $1\frac{7}{8}$의 0.3에 대한 비와 □의 4.8에 대한 비는 같으며 어느것이나 다 □:□이다.
4. A의 2.4배와 B의 $\frac{2}{3}$가 같을 때 B의 A에 대한 비는 □:□이다.
5. 8% 소금물 200g과 11% 소금물 100g을 섞으면 □% 소금물이 된다.
6. 840명의 □% 증가하면 1386명이다.
7. 3각형의 면적은 변하지 않으면서 밑변을 20% 줄이면 높이는 □% 늘어난다.

8.

15cm
A
B
㉠
㉡
45°
C

한변이 15cm인 바른4각형이며 면적 ㉠:㉡은 7:2이다.
AB= □cm

9.

앞에서 본것
8cm
우에서 본것
5cm

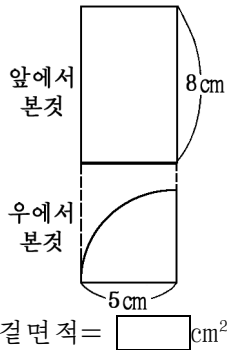
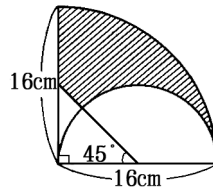
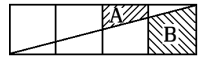
겉면적= □cm^2

10.

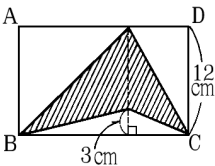
16cm
45°
16cm

빗선친 부분의 면적= □cm^2

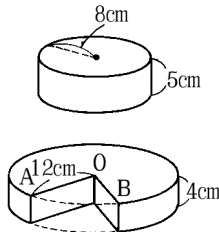
11.

A
B

한변이 8cm인 바른4각형이 4개 있다.
A와 B의 둘레의 길이의 차는 □cm이고 면적의 차는 cm^2이다.

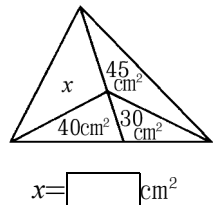
12.

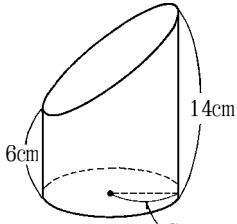
A D
12cm
B C
3cm

직4각형 ABCD와 빗선친 부분의 면적비는 □:□이다.

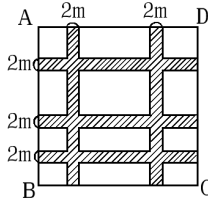
13.

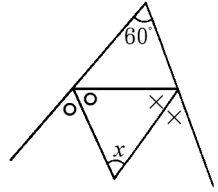
8cm
5cm
12cm O
A B
4cm

㉠의 면적과 ㉡의 면적이 같다.
중심각 AOB= □°

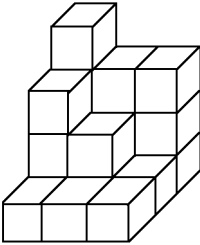
14.

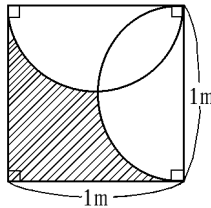
x
45cm^2
40cm^2
30cm^2

x= □cm^2

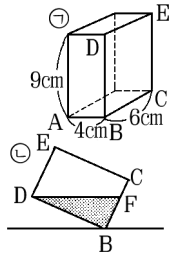
15.

체적= ☐ cm^3

16.

빗선친 부분의 도로면적은 $216m^2$이다.
바른4각형 ABCD의 한 변의 길이는 ☐ m 이다.

17.

같은 기호는 각도가 같다.
x= ☐ °

18.

한변이 2cm인 바른6면체를 19개 쌓아놓은것이다.
전체 겉면적= ☐ cm^2

19.

빗선친 부분의 면적= ☐ m^2

20.

㉠에 물이 가득차있는데 ㉡와 같이 기울여서 남은 물량은 $\frac{1}{3}$ 이다.
CF 의 길이= ☐ cm

종합문제 6

(제한시간 35분)

1. 원도표에서 원의 면적의 75%인 부채형이 675명을 표시할 때 40명을 나타내는 부채형의 중심각은 ☐ °이다.
2. 반경이 각각 1.5cm, 2.5cm, 3.5cm, 4.5cm인 원의 총 면적은 ☐ cm^2이다.
3. 세 수 A, B, C가 있다. 그것들의 합은 300이고 B와 C의 합은 180, B는 C

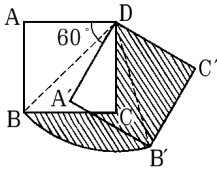
보다 28만큼 클 때 A:B는 □:□, A:C는 □:□이다.

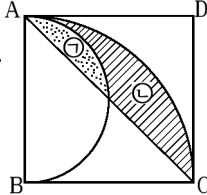
4. 소금물 A, B의 농도의 비는 2:3이다. A의 300g과 B의 500g을 섞으면 10.5% 소금물이 된다. A의 농도는 □%, B는 □%이다.

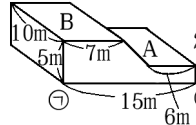
5. 바른□각형의 아낙각을 모두 더하면 1800°가 된다.

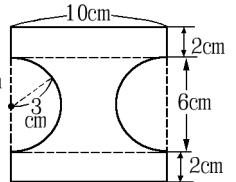
6. A, B, C 세 사람이 19자루의 연필을 A:B=$\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$, C는 A의 두배되게 나누면 A는 □자루, B는 □자루, C는 □자루로 된다.

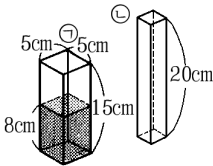
7. 소금물 2kg을 끓여 물을 모두 증발시키면 80g의 소금이 남는다. 같은 소금물 3kg을 20%의 차이를 가지는 소금물로 되게 하려면 □g의 물을 증발시켜야 한다.

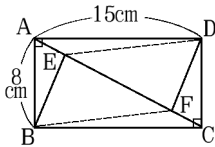
8.

면적이 18cm²인 바른4각형 ABCD를 60° 회전시켰다.
빗선친 부분의 면적=□cm²

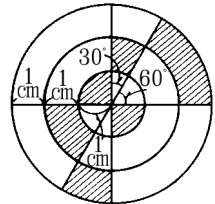
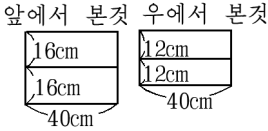
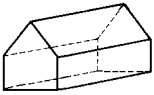
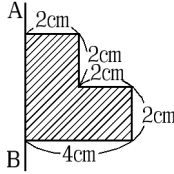
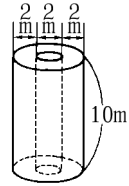
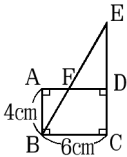
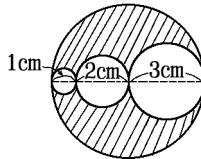
9.

4각형 ABCD는 바른4각형이다.
㉠와 ㉡의 면적비가 □:□이다.

10.

A, B의 높이를 같게 하면 높이는 선분 ㉠, ㉡로부터 □m 된다.

11.

그림과 같은 자름면을 가지고 길이가 1m인 강재의 겉면적은 □cm²이다.

12.

㉠안에 ㉡와 같은 4각기둥을 밑에까지 넣는다.
물의 깊이는 □cm이다.

13.

AE, CF의 길이는 AC의 $\frac{1}{6}$이다.
평행 4변형 DEBF의 면적=□cm²

14.

빗선친 부분의 면적의 합=□cm²

해 답

제1절

[1] $2\frac{3}{4}$ [2] 60 [3] $7\frac{2}{3}$ [4] 9 [5] 0.9 [6] 5 [7] $\frac{1}{56}$ [8] 35 [9] 261 [10] 8 [11] 35 [12] $13\frac{2}{9}$ [13] 3 [14] 6 [15] 17 [16] $\frac{3}{4}$ [17] $9\frac{2}{3}$ [생각하는 방법] 약속에 따라 계산하면 된다. 또한 일반적인 넉셈계산과 같이 곱하기, 나누기나 괄

호는 더하기, 덜기보다 먼저 계산한다. $3*\frac{1}{3}=3\times3+2\times\frac{1}{3}=9+\frac{2}{3}=9\frac{2}{3}$

[18] 10 [19] 2 [20] $1\frac{7}{8}$

제2절

[생각하는 방법] 약속기호에 따라 모르는 수를 구하는 문제는 우선 약속과 같이 계산순서를 정하고 거꿀계산한다. 이 경우도 괄호나 곱하기, 나누기를 더하기, 덜기보다 먼저 계산한다.

[1] 6 [2] 4 [3] $\frac{1}{2}$ [4] 2 [5] $1\frac{1}{3}$ [6] 6 [7] 7 [8] 5 [9] 3 [10] 6 [11] 13

[12] 8 [13] 6 [14] $\frac{3}{4}$ [15] 4, 5 [16] 0.7 [생각하는 방법] $4*(6*\square)=90.8$ 우선 약속에 따라 식을 만든다. $4\times4+2\times(6\times6+2\times\square)=90.8$ 계산할수 있는것은 먼저 계산하여 식을 간단하게 한 다음 거꿀계산한다. $16+2\times(36+2\times\square)=90.8$ $36+2\times\square=(90.8-16)\div2=37.4$ $\square=(37.4-36)\div2=0.7$ [17] 11 [18] 0 [19] $\frac{13}{18}$ [20] 5.5 [생각하는 방법] $\left[\left(2\frac{3}{4}◎0.25\right)\triangle\square\right]\times0.48=4\frac{4}{5}$

$\left[\left(2\frac{3}{4}-2\times0.25\right)\times2+\square\right]\times0.48=4\frac{4}{5}$ $\left(\frac{9}{2}+\square\right)\times0.48=4\frac{4}{5}$ $\square=4\frac{4}{5}\div0.48-\frac{2}{9}=5.5$

제3절

[1] 13 [2] 36, 81 [3] $\frac{2}{3}$ [4] 40, 64 [5] $\frac{1}{60}$ [6] $\frac{5}{24}$, $\frac{1}{8}$ [7] $\frac{17}{16}$ [8] 8, 34 [9] 201 [10] 15 [11] $\frac{1}{19}$ [12] 10 [13] 26 [생각하는 방법] 하나로 묶은 개수가 1+2+3=6(개)씩 되여있다. 또한 마지막 3개는 3의 배수로 되여있다. 50÷6=8 나머지 2, 3×8=24 …8번째 묶음의 마지막수는 24, 따라서 다음의 묶음은 25, 26, 26, 27, 27, 27이고 나머지 2에서 50번째 수는 26이다. [14] 100 [15] 26 [16] 100 [17] $\frac{5}{10}$ [생각하는 방법] $\frac{1}{1}$부터 $\frac{9}{9}$까지의 개수는 1+2+3+⋯+9=(1+9)×9÷2=45(개) 따라서 50번째는 $\frac{1}{10}$에서 5번째인 $\frac{5}{10}$이다. [18] 52 [생각하는 방법] [17]과 마찬가지로 고찰한다. [19] 144 [20] 79

第4절

1 x×2+5 또는 (x+2)×2+1 2 3 3 15 4 381 5 33 6 2 7 7 8 17 9 311 10 2 11 2 12 500 13 36 14 2 15 61 16 1+199 생각하는 방법 100÷3=33 나머지 1, 나머지 1에서 처음수는 1이다. 100번째 홀수는 2×100−1=199 따라서 100번째는 1+199로 된다. 17 4 18 399 19 667 20 6 생각하는 방법 한자리수는 9개이다. 163 −9=154로서 두자리를 갈라낸 154번째의 수를 구하면 된다. 154÷2=77이므로 두자리 77번째 수의 1의 자리수로 한다. 9+77=86, 86의 1의 자리수는 6이다.

第5절

생각하는 방법 1~8과 같이 등차수렬의 합은 (처음 마디+마지막 마디)×마디수÷2을 리용하여 구한다. 1 5050 2 15150 3 610 4 2750 5 30,1305 6 10000 생각하는 방법 n×n의 n은 처음수와 마지막 수의 합의 $\frac{1}{2}$로 된다. (1+199)÷2=100, 100×100=10000 7 3660 8 21 9 412 10 40100 11 408 12 110 13 $3\frac{3}{5}$, $16\frac{2}{5}$ 생각하는 방법 앞의 수에 더하는 수는 $\left(22\frac{4}{5}-10\right)\div 2=6\frac{2}{5}$, $10-6\frac{2}{5}=3\frac{3}{5}$, $10+6\frac{2}{5}=16\frac{2}{5}$ 14 400 15 1095 16 535 17 1330 생각하는 방법 1에서 n번째 홀수를 고찰하면 문제의 수렬에서 그 홀수의 마지막은 n×n번째로 된다. (례) 7인 경우 n은 4이므로 n×n=16으로서 문제의 수렬에서 7의 마지막 순번은 16번째로 된다. 100=10×10, 10번째 홀수는 2×10−1=19 따라서 100번째까지의 수의 합은 1×1+3×3+5×5+7×7+…+19×19=1+9+25+49+…+361=1330이다. 18 33 19 77 20 46과 50, 47과 49

第6절

1 목 2 수 3 5, 5, 목 4 7, 17, 토 5 금 6 일 7 8, 31 8 금 9 화 10 7, 2 11 월 12 화 생각하는 방법 5월 5일부터 8월 20일까지에 날자수는 20+31+30+(31−4)=108(일) 108÷7=15 나머지 3, 요일을 목, 수, 화, 월, 일, 토, 금과 같이 거꾸로 세여나가면 나머지 3인 화요일이 된다. 13 9, 18 14 7, 26 15 목 생각하는 방법 66−(7+7×2+7×3)=24, 24÷4=6이므로 이 달의 처음 월요일은 6일이다. 따라서 이 달의 2일의 요일은 월, 일, 토, 금, 목으로서 목요일이 된다. 16 수 17 월 18 11, 5, 18 19 3, 15 20 10, 7

제7절

[1] $\frac{1}{50000}$ [생각하는 방법] (줄임)=(지도에서의 길이)÷(실지 길이)로 구한다. 단위를 일치시켜 계산한다. $4 \div (2 \times 1000 \times 100) = \frac{1}{50000}$ [2] 72 [생각하는 방법] (지도에서의 길이)=(실지 길이)×(줄임)으로 구한다. $(0.9 \times 1000 \times 100 \times 10) \times \frac{1}{12500} = 72$(mm) [3] 2 [4] 8 [5] 1250 [생각하는 방법] (실지 길이)=(지도에서의 길이)÷(줄임)으로 구한다. $5 \div \frac{1}{25000} \div 100 = 1250$(m) [6] 1.5 [7] 1.2 [8] 3.5 [9] 5 [10] $3\frac{1}{8}$ [생각하는 방법] 줄임의 관계로부터 고찰한다. $5 \times \left(\frac{1}{40000} \div \frac{1}{25000}\right) = 3\frac{1}{8}$(cm)
[11] 40 [12] 15 [13] 60 [14] 6 [15] 7 [16] 5 [17] 2, 8 [18] 28.8 [19] 5.4
[20] 14.4, 24 [생각하는 방법] 최소인 경우는 5cm를 6cm로 한다. $6 \div 5 = 1.2$(배) $(3+4+5) \times 1.2 = 14.4$(cm), 최대인 경우는 3cm를 6cm로 한다. $6 \div 3 = 2$(배), $(3 \times 2) \times (4 \times 2) \div 2 = 24$($cm^2$)

제8절

[1] 0.25 [2] 32400 [3] 45 [4] 50 [5] 6.4 [6] 6 [7] 2.5 [8] 550 [9] 192
[생각하는 방법] 지도에서의 면적은 (줄임×줄임)으로 줄여진다. 면적의 단위에 주의하라. $1km^2 = 1000000m^2$, $1m^2 = 10000cm^2$, $(12 \times 1000000 \times 10000) \times \left(\frac{1}{25000} \times \frac{1}{25000}\right) = 192cm^2$ [10] 2240 [생각하는 방법] 실지 면적은 (줄임×줄임)만큼 커진다. $5 \div (40 \times 100) = \frac{1}{800}$ … 줄임
$35 \div \left(\frac{1}{800} \times \frac{1}{800}\right) \div 10000 = 2240(m^2)$ [11] 20 [12] 10 [13] 150 [14] 1.5 [15] 4375 [16] 0.175 [17] 25 [18] 25 [19] $\frac{1}{20000}$ [생각하는 방법] $64:100 = 8 \times 8:10 \times 10$, $10 \div 8 = \frac{5}{4}$, $\frac{1}{25000} \times \frac{5}{4} = \frac{1}{20000}$ [20] 3.2

제9절

[1] 50 [2] 54 [3] 10 [4] 45 [5] 62.5 [6] 100 [7] 2, 20 [8] 1, 40 [9] 4.8 [10] $4\frac{4}{9}$ [생각하는 방법] A, B사이의 거리를 1로 보면 오갈 때의 평균속도

는 오갈 때 거리를 오갈 때 걸린 시간으로 나누어 구한다. $1\div5=\frac{1}{5}$ …… 갈 때 시간, $1\div4=\frac{1}{4}$ …… 올 때 시간, $1\times2\div\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{4}\right)=4\frac{4}{9}$(km) [11] 72 [12] 1.7 [13] 216 [14] 18 [15] 5.6 [생각하는 방법] 1km를 오가는데 걸린 시간을 구하여 푼다. $(1\div4)+(1\div3.5)=\frac{15}{28}$(시간), $3\div\frac{15}{28}=5.6$(km) [16] 6 [생각하는 방법] 오갈 때 오르내리는 거리는 같다. 오르내리는 속도들의 비는 1:1.5=2:3이므로 걸린 시간의 비는 3:2, 3시간45분$=3\frac{3}{4}$시간, $3\frac{3}{4}\times\frac{2}{3+2}=\frac{3}{2}$(시간) … 내리는 시간, $(4+5)\div\frac{3}{2}=6$(km) [17] 1.4 [18] 2, 55 [19] 12 [20] 24 [생각하는 방법] [15]와 마찬가지로 고찰한다. $(1\div4)+(1\div6)=\frac{5}{12}$(시간), $10\div\frac{5}{12}=24$(km)

제10절

[1] 54 [2] 51 [3] 2.4, 20 [4] 3 [5] $\frac{1}{4}$ [6] 9.6 [7] 200 [8] 15 [9] 10 [10] 555 [11] 160 [12] 4.5 [생각하는 방법] 45분$=\frac{3}{4}$시간, $6\div\frac{3}{4}=8$(km) …… 2명의 시속의 합. 2명의 시속의 차는 1km이므로 합과 차의 계산을 응용하여 구한다. $(8+1)\div2=4.5$(km) [13] 10 [14] 979.2 [15] $1\frac{1}{14}$ [16] 12.5 [생각하는 방법] 개와 토끼의 속도의 비를 구하여 푼다. 개와 토끼의 보폭의 비는 $\frac{1}{4}:\frac{1}{3}=3:4$ 이다. 개와 토끼의 속도의 비는 $(3\times5):(4\times3)=15:12$ 따라서 구하려는 시간은 $10\times15\div12=12.5$(분) [17] $6\frac{2}{3}$, 12 [18] 250 [19] 90 [20] 37.5 [생각하는 방법] A와 B의 속도의 비는 $\frac{1}{5}:\frac{1}{7}=7:5$. A가 1분동안 따라가는 거리는 $7-5=2$ 따라서 A가 따라갈 때까지 걸리는 시간은 $5\times15\div2=37.5$(분)

제11절

[생각하는 방법] 다음의 비률의 공식을 리용하여 계산한다. 그런데 기준량을 명백히 하는것이 풀이의 중점이다. (비교량)÷(기준량)=(비률), (기준량)×(비률)=(비교량), (비교량)÷(비률)=(기준량)

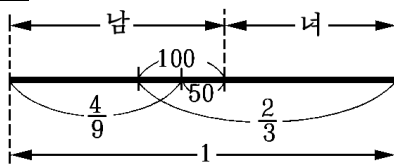
1 $\frac{1}{15}$ 2 $\frac{7}{10}$ 3 2.5 4 $1\frac{1}{4}$ 생각하는 방법 $A\times\frac{3}{5}=B\times\frac{3}{4}$, B를 1로 하면 $A\times\frac{3}{5}=1\times\frac{3}{4}$, $A=\frac{3}{4}\div\frac{3}{5}=\frac{5}{4}=1\frac{1}{4}$(배) 5 $\frac{9}{100}$ 6 $\frac{3}{10}$ 7 $2\frac{1}{2}$ 8 32 9 84 10 640 11 $\frac{32}{35}$ 12 1, 40 13 $\frac{1}{2}$ 14 11, 24 15 13.5 16 225

생각하는 방법 붉은색, 흰색공의 개수를 각각 a, b라고 하면 $a\times\frac{1}{5}=b\times\frac{3}{8}$, a를 1이라고 하면 $b=\frac{1}{5}\div\frac{3}{8}=\frac{8}{15}$ 따라서 빨간공은 $345\div\left(1+\frac{8}{15}\right)=225$개 17 264 18 $\frac{3}{4}$ 19 $\frac{1}{12}$ 생각하는 방법 기준량의 얼음의 체적은 $1+\frac{1}{11}$, $\frac{1}{11}\div\left(1+\frac{1}{11}\right)=\frac{1}{12}$ 20 15

제12절

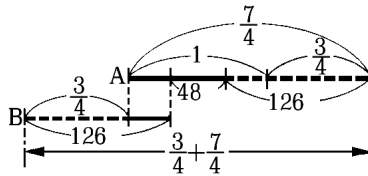
1 $\frac{1}{4}$, 100 2 50 3 36 4 40 5 55 6 150 7 15 8 250 9 84 10 95 11 32 12 82.5 13 $\frac{13}{25}$ 14 150 15 3220 16 0.06 생각하는 방법 1.2kg과 820g의 차가 전체 물량의 $\frac{1}{3}$로 된다. $(1.2-0.82)\div\frac{1}{3}=1.14$(kg), $1.2-1.14=0.06$(kg) 17 72 18 25 19 48 생각하는 방법 학급전체 인원수를 1이라고 하면 두쪽으로 갈라진 비률은 $\left(\frac{1}{2}+\frac{7}{24}\right)-\left(1-\frac{1}{3}\right)=\frac{1}{8}$ 따라서 학급인원수는 $6\div\frac{1}{8}=48$명 20 56.25

제13절

1 $\frac{3}{4}$ 2 4 3 1075 4 4.5 5 1.5 6 4840 7 48 8 6 9 1.8 10 250, 200 생각하는 방법

그림에서 100−50=50(명)의 비률은 A공장전체의 $\left(\frac{4}{9}+\frac{2}{3}\right)-1=\frac{1}{9}$ 이다.

$50\div\frac{1}{9}$=450(명) $450\times\frac{4}{9}+50=250$(명) …남자

$450\times\frac{2}{3}-100=200$(명) …녀자

11 2000 12 400 13 440 14 5 15 195 16 613.5 생각하는 방법 정확한 답과 틀린답과의 비률의 차는 $1-\frac{1}{10}=\frac{9}{10}$ 로 된다. $552.15\div\frac{9}{10}=613.5$ 17 90 18 120 생각하는 방법 B의 개수는 126개보다 전체의 $\frac{3}{4}$만큼 작다. 전체의 개수를 1이라고 하고 관계를 그림으로 표시하면 다음과 같다.

$(126\times2+48)\div\left(\frac{3}{4}+\frac{7}{4}\right)=120$(개) 19 1280 20 180, 324

속성문제

1. ⑴ 804 ⑵ 7650 ⑶ 55 ⑷ 240000 생각하는 방법 1부터 199까지의 홀수들의 합은 (1+199)÷2=100이므로 100×100이고 1부터 999까지의 홀수들의 합은 (1+999)÷2=500이므로 500×500이다. 따라서 201부터 999까지의 홀수들의 합은 500×500−100×100=240000이다. ⑸ 3 ⑹ 3.75 ⑺ 수 ⑻ 84 ⑼ $\frac{36}{102}$ ⑽ 21, 14, 7 생각하는 방법 농도는 42÷(300+200+100)×100=7%이므로 A…300×0.07=21(g) B…200×0.07=14(g) C…100×0.07=7(g)
2. ⑴ 19, 20, 21, 60 ⑵ 87 ⑶ 152 생각하는 방법 3개씩 묶는다. 묶음의 처음수는 1부터 옹근수로 되여있다. 452÷3=150 나머지 2이므로 150+1=151 이것이 바로 묶음의 처음수이다. 나머지가 2이므로 구하려는 수는 151의 다음수인 152이다. ⑷ 20 ⑸ 300 ⑹ 목

(7) 528 [생각하는 방법] 1.6과 1.1의 최소공통배수는 17.6, 17.6÷1.6=11, 17.6÷1.1=16, 150÷(16−11)=30 최소공통배수인 17.6m가 되풀이되기때문에 도로는 17.6×30=528(m) (8) 42 (9) 89 (10) 3, 오후 9[21], 20 [생각하는 방법] 오전 8시부터 다음날 오후 1시 20분까지 29시간 20분이고 2분 30초+3분=5분 30초 늦어지기때문에 한시간마다 늦어지는 시간은 $(5\times60+30)\div29\frac{1}{3}=\frac{45}{4}$(초) 따라서 정확한 시간을 표시하는 때는 오전 8시부터 2분 30초$\div\frac{45}{4}$초$=13\frac{1}{3}$(시간)후 →13시간 20분후이다. 따라서 정확한 시간을 나타내는 때는 8시+13시간 20분−12시=9시 20분 (또는 21시 20분)

3. (1) 57 (2) 17 (3) $69\frac{5}{9}$ [생각하는 방법] 분모가 2일 때는 $\frac{1}{2}$, 분모가 3인 합은 1, 분모가 4인 합은 $1\frac{1}{2}$, 분모가 5인 합은 2 … 합이 $\frac{1}{2}$씩 늘어나는것을 모두 계산한다.

$\frac{1}{2}+1+1\frac{1}{2}+2+2\frac{1}{2}+3+3\frac{1}{2}+\cdots+8+\frac{1}{18}+\frac{2}{18}+\cdots+\frac{7}{18}=(1+2+3+\cdots+7)\times2+8+\frac{1}{2}\times8+\frac{28}{18}=56+8+4+1\frac{5}{9}=69\frac{5}{9}$ (4) 7 (5) 20 (6) 60.29 (7) 350 (8) 5 [생각하는 방법] $15\div\left[\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\left(1-\frac{2}{5}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\right]=5(\text{m})$ (9) 월 (10) 2400

4. (1) ㉠ 50 ㉡ 10 (2) 8 (3) 50 (4) 13 (5) 1000 (6) 8.4 (7) $2\frac{7}{9}$ (8) $\frac{1}{20000}$, 0.2 (9) $\frac{40}{56}$ (10) 160, 180

제14절

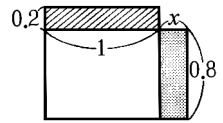
[1] 18, 180 [2] 78, 1170 [3] 27 [4] 95 [생각하는 방법] 2개의 옹근수를 a, b라고 하면 $a\times b$=(최대공통약수)×(최소공통배수)로 된다. $a\times b=5\times390=1950$, 1950=2×3×5×5×13이므로 두개의 옹근수의 합이 최소로 되는것은 2×3×5=30과 5×13=65인 경우이다. 30+65=95 [5] 12 [6] 108 [7] 3, 120 [8] 225 [9] 45 [10] 8 [11] 15 [12] 42 [13] 18 [14] 20 [15] 6

[16] $\frac{18}{42}$ [17] (6, 120), (24, 30) [18] 119 [19] 301 [생각하는 방법] [4]와 같은 방법으로 고찰한다. 215×x=43×1505이므로 x=(43×1505)÷215=301 [20] 105 [생각하는 방법] 고찰방법은 [19]와 같다. 75×450=33750, 33750=2×3×3×3×5×5×5×5 a, b가 모두 75의 배수이므로 a=3×3×5×5=225, b=2×3×5×5=150, b×c=15×1050이므로 c=(15×1050)÷150=105

제15절

[1] 18 [2] 1.5 [3] 5 [4] 24 [5] 17 [6] 125 [7] 120 [8] 45 [9] 80 [10] 24.5 [11] 5 [12] 150 [13] 90 [생각하는 방법] 100%에 달하는 사람수는 168÷0.6=280(명)이다. 따라서 70명을 표시하는 부채형의 중심각은 360°×(70÷280)=90° [14] 20 [15] 20 [16] 33 [17] 50 [18] 12.5 [19] 25 [20] 53 [생각하는 방법] 전체 선거하는 사람의 수는 74400÷0.62=120000(명) 남자투표자수는 74400－65000×0.7=28900(명) 따라서 남자투표률은 28900÷(120000－65000)×100=52.5(%)→53(%)

제16절

[1] 129.3 [2] 850 [3] 1.2 [4] 3000 [5] 126 [6] 640 [7] 7.5 [8] 850 [9] 6250 [10] 16.1 [11] 36 [12] 1280 [13] 520 [14] 25 [생각하는 방법] 다음의 그림의 빗선친 부분과 점을 친 부분의 면적은 같다. 0.2×1=x×0.8 x=0.2÷0.8=0.25→25% [15] 7.5 [생각하는 방법] 처음에 떨군 높이에 대하여 세번째로 튀여오른 높이의 비률은 0.2×0.2×0.2=0.008이다. 따라서 처음의 공의 높이는 6÷0.008÷100=7.5(m)이다. [16] 16.8 [17] 2000 [18] 8820 [19] 6050 [생각하는 방법] 지난해의 수확고를 1이라고 하면 올해의 수확고의 비률은 (1+0.1)×(1+0.1)=1.21이므로 지난해의 수확고는 1050÷(1.21－1)=5000(t) 따라서 올해의 수확고는 5000+1050=6050(t) [20] 435 [생각하는 방법] 어제 전체 입장수는 729÷(1+0.08)=675(명) 729－675=54(명)이다. 전체에서는 54명 늘지만 남성은 6명 줄기때문에 녀성은 54+6=60(명) 늘어나는것으로 된다. 따라서 오늘의 녀성입장수는 60÷0.16+60=435(명)

제17절

[1] 20 [2] 20 [3] 380 [4] 15 [5] 64 [6] 240 [7] 20 [8] 5 [9] 15 [생각하는 방법] (농도)=(소금의 량)÷(소금량+물의 량)×100을 써서 푼

다. $(200\times0.14+20)\div(200+120)\times100=15(\%)$ [10] 250 [11] 10 [12] 160 [생각하는 방법] 소금의 량은 변하지 않는다는것에 주의한다. 증발시킨 다음의 소금물 전체 량은 $(400\times0.06)\div0.1=240(g)$ 감소된것은 물의 량이기때문에 증발된 물의 량은 $400-240=160(g)$ [13] 100 [생각하는 방법] 물의 량이 변하지 않는다는데 주의를 돌린다. 물의 량은 $800\times(1-0.1)=720g$ 20%의 소금량은 $720\div(1-0.2)=900g$ 따라서 넣은 소금의 량은 $900-800=100g$ [14] 39 [15] 190 [16] 187.5 [17] 4 [18] 2500 [19] 6.4 [20] 14 [생각하는 방법] 소금의 량이 변하지 않는다는데서부터 고찰한다. $450\times0.12\div0.09=600(g)$ $(600-450)\times0.2=30(g)$ $(450\times0.12+30)\div600\times100=14(\%)$

제18절

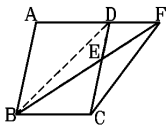
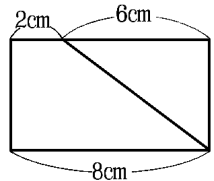
[1] 8 [생각하는 방법] 두 종류이상의 소금물을 혼합할 때 농도는 (전체 소금의 량)÷(전체 소금물의 량)으로 된다. $(100\times0.03+250\times0.1)\div(100+250)\times100=8\%$ [2] 6 [3] 7.6 [4] 15.2 [5] 5 [6] 2.8 [7] 6 [8] 6 [9] 7.6 [10] 140 [11] 2 [12] 5 [생각하는 방법] $(200+20+230)\times0.07=31.5(g)$ $(31.5-20)\div230\times100=5(\%)$ [13] 12 [14] A, $33\frac{1}{3}$ [15] 15 [16] 200 [생각하는 방법] 5%의 소금물의 농도를 6.4%로 하기 위해서는 9%의 소금물이 몇 g 필요한가를 고찰한다. $130\times(0.064-0.05)=1.82(g)$ $1.82\div(0.09-0.064)=70g$ $130+70=200(g)$ [17] 30 [18] 250 [19] 15 [20] 1050, 750 [생각하는 방법] 1800g 모두를 3% 소금물이라고 가정하면 15% 소금물의 량은 $(1800\times0.08-1800\times0.03)\div(0.15-0.03)=750(g)$ 3% 소금물의 량은 $1800-750=1050(g)$

제19절

[1] 10, 21 [2] 4, 1 [3] 3, 5 [4] 5, 4 [5] $\frac{11}{12}$ [6] 3, 20 [7] 35 [8] 5, 3 [9] 5, 4 [10] 21, 20 [11] 5, 2 [12] 3, 5 [생각하는 방법] $A\times\frac{3}{4}=B\times0.45$. A를 1로 하면 B는 $\frac{3}{4}\div0.45=\frac{5}{3}$ 따라서 $A:B=1:\frac{5}{3}=3:5$ [13] 9, 10 [14] $\frac{4}{9}$ [15] 2, 3 [16] 6, 1, $1\frac{2}{3}$ [17] 35, 52 [생각하는 방법] $2\frac{8}{9}$의 거꿀수는 $\frac{9}{26}$ … $A\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{7}\right)\times2=\frac{18}{35}$ …B $A:B=\frac{9}{26}:\frac{18}{35}=\frac{315}{910}:\frac{468}{910}=315:468=35:32$ [18] 12,

7, 96, 56 19 30, 31 20 9, 35 생각하는 방법 $\left(3\times\frac{2}{5}\right):\left(8\times\frac{7}{12}\right)=\frac{3}{5}:\frac{14}{3}=9:35$

제20절

1 75 2 384 3 $\frac{1}{3}$ 4 5760 5 8, 5 생각하는 방법 같은 거리를 1 이라고 하자(단위는 분). A:B=$\frac{1}{75}:\frac{1}{120}=\frac{8}{600}:\frac{5}{600}=8:5$ 6 74, 69 7 8 8 19, 20 9 6, 40 10 10, 9 생각하는 방법 A 와 B 의 보폭의 비는 $\frac{1}{3}:\frac{1}{4}=4:3$ 따라서 속도의 비는 (4 × 5):(3 × 6)=10:9 11 5 12 8, 3 생각하는 방법 밑면의 원둘레의 비와 반경의 비는 같다. 또한 원둘레률이 같기때문에 간략하여도 된다. 따라서 체적의 비는 (4 × 4 × 3):(3 × 3 × 2)=48:18=8:3 13 $9\frac{1}{3}$ 생각하는 방법 평행 4 변형과 사다리형의 면적의 비는 높이가 같기때문에 밑변의 비도 같다. (18+24) × $\frac{4}{4+5}\times\frac{1}{2}=9\frac{1}{3}$(cm) 14 78.5 15 4 16 4, 9 17 17, 33 18 7 생각하는 방법 ㉠:㉡=9:5 이므로 평행 4 변형의 면적은 9+5=14 이다. 또한 3 각형 BDE 의 면적은 9 − 14 ÷ 2=2 이다. 3 각형 BDE 와 3 각형 ㉢는 모두 면적이 같은 3 각형 BDF 와 CDF 에서 3 각형 EDF 를 뺀것이므로 면적은 같다. 따라서 평행 4 변형의 면적은 ㉢의 면적의 14 ÷ 2=7(배)이다. 19 32, 7 20 5, 3 생각하는 방법 2 개의 립체의 체적의 비는 높이가 같기때문에 왼쪽그림과 같이 밑면의 면적의 비로 고찰한다. 또한 ㉠와 ㉡의 면적의 비는 높이가 같기때문에 밑면의 비로 구하면 된다. (2+8):6=10:6=5:3

제21절

1 14 2 9, 8 3 15000 4 21, 12 5 5:12 생각하는 방법 겹치는 부분의 면적을 1이라고 하면 A:B=$\left(1\div\frac{4}{5}\right):\left(1\div\frac{1}{3}\right)=\frac{5}{4}:3=5:12$ 6 3000 7 150 8 250, 190 생각하는 방법 (150+60)−50=160(원) …A와 B의 처음의 금액의 차 160÷(5−3)=80(원) …처음의 1인당 금액 80×5−150=250(원) …A의 잔돈 80×3−50=190(원) …B의 잔돈 9 6 10 2.5

11 3600 생각하는 방법 합이 변하지 않는다는데로부터 고찰한다. 두명의 합은 $400\div\left(\frac{5}{5+3}-\frac{9}{9+7}\right)=6400(m^2)$ 따라서 형의 꽃밭은 $6400\times\frac{9}{9+7}=3600(m^2)$ 12 1400 13 9000 14 1080 15 1500 생각하는 방법 배수를 계산하는 방법을 응용한다. a:b=c:d에서 a×d=b×c이므로 5:4와 10:7의 관계와 남은 물건의 개수에서 고찰한다. 처음에 1인당 만든 개수는 (500×10－500×7)÷(4×10－5×7)=300(개) 따라서 전달에 A가 만든 개수는 300×5=1500(개)이다. 16 500 17 250 18 100, 40 19 2000 생각하는 방법 기본적인 방법은 15와 같다.4:7와 1:2의 관계, 쓴 금액과 받은 금액에서 고찰한다. (200×2+100×1)÷(4×2－7×1)=500(원) … 처음의 1인당 금액 500×4=2000(원) 20 300000, 225000

제22절

1 3, 4, 10 2 45, 20, 6 3 1, 6, 36 4 5, 6, 20 5 21, 49, 27 6 20, 15, 18 7 14 8 9, 6, 5 9 4, 6, 15 10 2, 3, 10 11 65, 100, 39 12 25, 10, 12 13 2, 3, 1 14 35, 3, 63 15 3, 18, 32, 40 16 $\frac{2}{3}$ 17 5, 9, 36 생각하는 방법 $A\times\frac{3}{4}=B\times\frac{5}{12}$ A를 1이라고 하면 $B=\frac{3}{4}\div\frac{5}{12}=\frac{9}{5}$ $\rightarrow A:B=1:\frac{9}{5}=5:9$ $B\times\frac{2}{3}=C\times\frac{1}{6}$ B를 1이라고 하면 $C=\frac{2}{3}\div\frac{1}{6}=4\rightarrow$ B:C=1:4 A:B:C=5:9:(9×4)=5:9:36 18 15, 12, 10 생각하는 방법 거리를 1로 하면 $\frac{1}{16}:\frac{1}{20}:\frac{1}{24}=\frac{15}{240}:\frac{12}{240}:\frac{10}{240}=15:12:10$ 19 10, 2, 3 20 20, 25 생각하는 방법 B=A－A×0.1에서 A를 1이라고 하면 B=1－1×0.1=0.9로 되며 A:B=1:0.9=10:9 또한 B=C+C×0.125이므로 C를 1이라고 하면 $B=1+1\times\frac{1}{8}=\frac{9}{8}$로 되여 B:C=9:8이다. 따라서 A:B:C=10:9:8 (10－8)÷10×100=20(%) (10－8)÷8×100=25(%)

제23절

1 28 2 40 3 20 4 12 5 91 6 36 7 16, 15 8 90 9 960 10 4.8, 4 11 4, 3 12 82 생각하는 방법 옹근수에서 가장 간단한 비를 만들어 구한다. A:B=2:1, B:C=0.6:1=3:5, A:B:C=6:3:5, B:C:D=9:15:40

이므로 A:B:C:D=18:9:15:40 따라서 필요한 연필수는 18+9+15+40=82(자루) [13] 2, 6, 7 [14] 12, 11 [15] 1, 3, 5 [16] 1, 3, 5
[생각하는 방법] 계산방법을 깊이 연구한다. 중심각, 원둘레률은 같기때문에 간략한다.

$$\begin{cases} ㉠\ 3\times3=9 \\ ㉡\ 6\times6-3\times3=37 \\ ㉢\ 9\times9-6\times6=45 \end{cases}$$

㉠:㉡:㉢=9:27:45=1:3:5 [17] 3.5 [18] 5, 6, 10 [19] 15, 9, 16 [20] 1, 2, 6
[생각하는 방법] FD:EC=1:3으로부터 ㉠:(㉠+㉡+㉢)=1:9 ㉠:(㉡+㉢)=1:8
또한 ㉡:㉢=1:3 이로부터 ㉡$=8\times\frac{1}{1+3}=2$ ㉢$=8\times\frac{3}{1+3}=6$

제24절

[1] 4 [2] 24 [3] 18 [4] 20.25 [5] 35 [6] 4 [7] $\frac{5}{6}$ [8] $2\frac{1}{4}$ [9] 6 [10] 960
[11] 9 [12] 24, 40 [13] 4 [14] 5, 43, 5 [15] 864 [16] 60 [17] 4500 [18] 10.8
[생각하는 방법] (14.1−11.9)÷(24−8)=0.1375(cm) … 1g당 늘어나는 길이: 11.9−0.1375×8=10.8(cm) [19] 54 [20] 8500 [생각하는 방법] 5.1×1000÷60=85(자루)…10000m^{2}당 자루의 개수 1km^2=100×10000m^{2}이므로 1km^{2}에서는 85×100=8500(자루)가 생산된다.

제25절

[1] 16 [2] 4 [3] 2.4 [4] 8 [5] 3, 36 [6] 7.5 [7] 30 [8] 162 [9] 1.2 [10] 0.1
[생각하는 방법] 단위를 일치시킨다.

$10\div6000\times(1000\times100)=\frac{1}{60000000}$ $6000\times100\times10\times\frac{1}{60000000}=0.1$(mm)

[11] 2500 [12] 3.6 [13] 20 [생각하는 방법] 비례식을 쓰면 1.2:x=0.75:12.5.
x=1.2×12.5÷0.75=20(m) [14] 30 [15] 180 [16] 5, 58, 30 [17] 4 [18] 14.3
[생각하는 방법] 비례식을 쓰면 14:16=100:x x=16×100÷14=114.28…(m)→114.3(m) 114.3−100=14.3(m) [19] 35 [20] 18 [생각하는 방법] 9×20×$\frac{4}{5}$=144 …A가 간 비률 144÷8=18(분)

제26절

[1] 15 [2] 2.2 [3] 3500 [4] 450 [5] 40 [6] 91 [7] 4.092 [8] 1075 [9] $\frac{21}{35}$ [10] 9
[11] 4 [12] 900 [13] 50, 70 [14] 2250 [생각하는 방법] 500÷(5−3)=250(원)

$[250\times(5+3)]\div0.5=4000$(원)… 처음의 금액 $4000\times0.5\div2+250\times5=2250$(원) 15 225 16 12 17 324 18 153, 187 생각하는 방법 2.2:1.8=11:9 평균점수의 비와 인원수의 비는 반대로 된다. 따라서 A학교와 B학교의 인원수 비는 9:11이다. $340\times\frac{9}{9+11}=153$(명) …A학교 $340-153=187$(명) … B학교 19 105 생각하는 방법 $36\times\frac{5}{5+7}=15$, $36-15=21$. 15와 21의 최소공통배수는 105이다. 20 18

제27절

1 90 2 144 3 24 4 26600 5 1200 6 20 7 40 8 52, 5 9 1200 10 300 생각하는 방법 우선 A, B, C의 겹비를 만든다. $A:B=\frac{1}{2}:\frac{1}{3}=3:2$ $B:C=\frac{1}{5}:\frac{1}{6}=6:5$이므로 A:B:C=9:6:5. $1000\times\frac{6}{9+6+5}=300$ 11 20 12 30.6 13 3, 2 14 960 15 960 16 16 17 756 18 24 19 15200 생각하는 방법 A와 C의 차의 비률은 5+7+2=14이므로 $\frac{7}{14}-\frac{2}{14}=\frac{5}{14}$로 된다. 따라서 나누어준 금액은 $3000\div\frac{5}{14}=8400$(원) 또한 처음의 같은 금액은 $(45000-8400)\div3=12200$(원) 따라서 B가 가진 금액은 $12200+8400\times\frac{5}{14}=15200$(원) 20 27, 23 생각하는 방법 주택토지인 경우는 $3\times\frac{2}{2+3}+2\times\frac{3}{3+1}=\frac{27}{10}$. 밭의 경우는 $3\times\frac{3}{2+3}+2\times\frac{1}{3+1}=\frac{23}{10}$ 따라서 구하려는 면적비는 $\frac{27}{10}:\frac{23}{10}=27:23$

속성문제

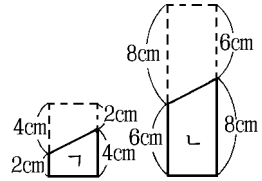
1. ⑴ 150 ⑵ 2.4 ⑶ 75 ⑷ 33.1 생각하는 방법 $(1+0.1)\times(1+0.1)\times(1+0.1)-1=0.331\rightarrow33.1\%$ ⑸ 3, 9, 7 ⑹ 400 생각하는 방법 배수를 계산하는 방법으로 푼다. A:B=C:D일 때 $A\times D=B\times C$로 되는것을 응용하면 $7:2\rightarrow2:1$이므로 $(200\times1+200\times2)\div(7\times1-2\times2)=200$(원) 처음의 1에 해당한것은 $200\times2=400$(원) ⑺ 3, 10 ⑻ 6, 9, 10 ⑼ 2, 4, 5 생각하는 방법 높이가 같기때문에 면적의 비는 밑면의 길이의 비와 같다. ㉠:㉡:㉢=4:(3+5):(5×2)=4:8:10=2:4:5 ⑽

16, 9 **생각하는 방법** 겹치는 부분 ㉠의 면적을 1이라고 생각한다.

$1 \div \frac{3}{8} = \frac{8}{3}$ … 큰것

$1 \div \frac{2}{3} = \frac{3}{2}$ … 작은것

면적의 비는 $\frac{8}{3} : \frac{3}{2} = 16 : 9$

2. ⑴ 4 ⑵ 20 ⑶ 24 **생각하는 방법** $5 \times (6 \div 2) = 15$ …A의 소금을 6이라고 할 때의 물의 량 $(6+6) \div (6+15+6+23) \times 100 = 24(\%)$ ⑷ 75 ⑸ 4, 1 ⑹ 2 ⑺ 120 ⑻ 550 ⑼ 36, 15, 8 ⑽ 3, 7 **생각하는 방법** 밑면은 같기때문에 체적의 비는 높이의 비와 같다. 또한 높이의 비는 다음의 그림에서 고찰하자 ㉠:㉡$=(2+4) \div 2 : (6+8) \div 2 = 3:7$

3. ⑴ 45 ⑵ 750 ⑶ 6, 5, 10 ⑷ 3, 2 ⑸ 500 **생각하는 방법** 퍼낸 소금의 량은 $1500 \times 0.069 - 1500 \times 0.046 = 34.5(g)$ 따라서 퍼낸 소금물은 $34.5 \div 0.069 = 500(g)$ ⑹ 2, 3 **생각하는 방법** 다음과 같이 계산하면 쉽게 구할수 있다. $\frac{8.4 \times 8.4 \times 15.6}{12.6 \times 12.6 \times 10.4} = \frac{2}{3} \rightarrow 2:3$ ⑺ 100 ⑻ 3, 5 **생각하는 방법** 원주률 3.14를 고찰하지 않아도 된다. $(3 \times 3 \times 2 + 3 \times 2 \times 5) : (5 \times 5 \times 2 + 5 \times 2 \times 3) = 3:5$ ⑼ 8 **생각하는 방법** $9 \div (100+9) \times 100 = 8.2(\%) \rightarrow 8\%$ ⑽ 192 **생각하는 방법** 돈을 주고 받아도 두명의 금액의 합은 변하지 않는다. $66 \div \left(\frac{4}{4+3} - \frac{3}{3+5}\right) = 336$(원)

… 금액의 합 $336 \times \frac{4}{7} = 192$(원)

4. ⑴ $\frac{5}{37}$ ⑵ 140 ⑶ 135 ⑷ 75, 1 ⑸ 45 **생각하는 방법** $(12-10) \div (30-20) = 0.2$(㎝) …1g당 늘어나는 길이 $10 - 0.2 \times 20 = 6$(㎝) …당기지 않은 용수철의 길이 $(15-6) \div 0.6 = 45(g)$ ⑹ 4 ⑺ 540 ⑻ 16, 15 ⑼ 1.4 ⑽ 8.4 **생각하는 방법** 흐르는 물에 대한 계산을 고찰하는 방법으로 푼 비의 문제이다.

$20 \div 6 = 3\frac{1}{3}$ …A가 내려가는 시속

$20\div 7=2\frac{6}{7}$ …B가 내려가는 시속

내려가는 시속은 (멎어있는 물에서 A의 속도)+(물의 흐름속도)이기 때문에 $3\frac{1}{3}$=(멎어있는 물에서 A의 속도+흐르는 물의 속도) $2\frac{6}{7}$=(멎어있는 물에서 B의 속도+물의 흐름속도)로 된다. 따라서 비의 1에 해당하는 멎어있는 물에서의 속도는 $\left(3\frac{1}{3}-2\frac{6}{7}\right)\div(5-4)=\frac{10}{21}$ 물의 흐름속도는 $3\frac{1}{3}-\frac{10}{21}\times 5=\frac{20}{21}$ 따라서 C가 내려가는데 걸리는 시간은 $20\div\left(\frac{10}{21}\times 3+\frac{20}{21}\right)=8\frac{2}{5}$(시간)→8.4(시간)

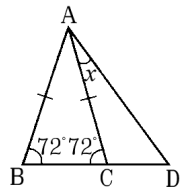
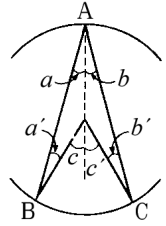
第28절

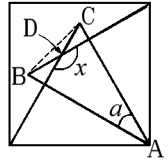
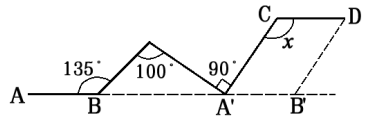
[1] 75.36 [2] 20 [3] 18.56 [4] 91.4 [5] 24.56 [6] 314 [7] 4 [생각하는 방법] 밑면의 원둘레의 길이, 옆면의 활등의 길이와 모선을 반경으로 하는 원둘레의 길이의 비를 구하면 $(8\times 2\times 3.14\times\frac{1}{4})$:$(8\times 2\times 3.14)$=1:4로 된다. 밑면의 반경과 모선의 길이비도 1:4로 된다. $x=8\times\frac{1}{4}\times 2=4$(㎝) 그런데 이 비는 옆면의 부채형의 중심각과 밑면의 원전체의 중심각 360°의 비와 같다. 90:360=1:4 모선과 밑면에 관한 문제는 이런 고찰방법을 쓰면 풀기 쉽다. (례) [8], [9] 등등

[8] 6 [9] 9 [10] 94.2 [11] 12.56 [12] 59.1 [생각하는 방법] $12\times 2\times 3.14\times\frac{135}{360}+12\times 3.14\times\frac{1}{2}+12=\left(24\times\frac{3}{8}+12\times\frac{1}{2}\right)\times 3.14+12=59.1$(㎝)

[13] 63.84 [14] 46 [15] 46.68 [16] 71.4 [17] 25.7 [18] 37.68 [19] 27.98 [20] 0.628

第29절

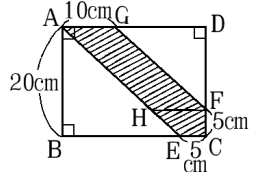
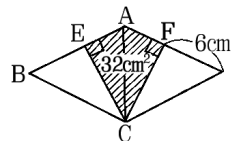
[1] 105 [2] 165 [3] 105 [4] 115 [5] 105 [6] 105 [7] 95 [8] 63 [9] 108 [10] 108 [11] 55 [12] 50 [13] 45 [14] 93 [15] 115 [16] 18 [생각하는 방법] AB=BD이므로 ∠BDA=(180°−72°)÷2=54, AB=AC이므로 ∠BCA=72°, $\angle x$=72°−54°=18° [17] 150 [18] 30 [19] 48

20 60 생각하는 방법 AO=BO로부터 $a=a'$, AO=CO로부터 b=b', $a+a'$=c, b+b'=c'로서 a+b=30이므로 a'+b'도 30° 이다. 따라서 c+c'=30°×2=60°

제30절

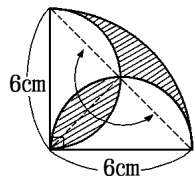
1 75, 105 2 34 3 72 4 58 5 72 6 72 7 70
8 150 생각하는 방법 ∠a=60°×2−90°=30°, (180°−30°)÷2=75° …2등변3각형 ABC의 두 밑각 75°−60°=15° … 2등변3각형 DBC의 두 밑각 ∠BDC=180°−15°×2=150°, ∠BDC와 ∠x는 맞문각이므로 x=150°

9 75, 60 10 70 11 100 12 100 13 72 14 360 생각하는 방법 5각형의 아낙각의 합은 180°×(5−2)=540°이다. 따라서 바깥각의 합은 180°×5−540°=360° (다른 방법)다각형의 바깥각의 합은 1바퀴회전이므로 360°라고 고찰하여도 된다.
15 40 16 160 17 63 18 90 19 130
20 125 생각하는 방법 다음의 그림과 같이 보조선을 도입하면 쉽다. x=(135°−100°)+90°=125°

제31절

1 264 2 120, 10 3 27 4 150, 0.2 5 144 생각하는 방법 n각형의 아낙각의 합은 180° ×(n−2)을 리용하여 구한다. 180° ×(10−2)÷10=144° 6 15 7 162 8 145 생각하는 방법 기준으로 되는 시간 9시부터 10시사이에 움직이는 큰 바늘과 작은 바늘의 차를 리용하여 구한다. 30×3=90, 90+(6−0.5)×10=145 9 130 생각하는 방법 고찰방법은 8과 같지만 두 바늘이 겹친다는것에 주의하여야 한다. (6−0.5)×40−90=130 10 126 11 100 12 165 13 84 14 21, $49\frac{1}{11}$
생각하는 방법 기준으로 되는 시간 4시로부터 두 바늘이 겹칠 때까지 큰 바늘이 작은 바늘을 따라가는 각도는 30×4=120°, 120÷(6−0.5)=$21\frac{9}{11}$(분), 60×$\frac{9}{11}$=$49\frac{1}{11}$(초) 15 27, $16\frac{4}{11}$ 16 23 17 32, 44
생각하는 방법 기준으로 되는 시간 3시를 지나서 두 바늘이 직각으로

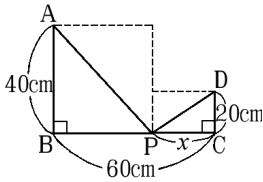
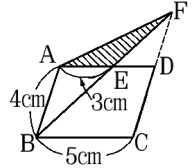
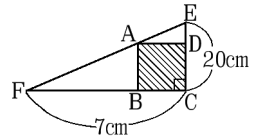
되는것은 두 바늘이 겹친 다음이다. 따라서 큰 바늘이 작은 바늘보다 30 $\times 3+90=180°$ 많이 움직인 시각으로 된다. $180\div(6-0.5)=32\frac{8}{11}$(분), $60\times\frac{8}{11}=43.6$(초)→44초 **18** $32\frac{8}{11}$ **19** $16, 21\frac{9}{11}$ **20** $21, 49\frac{1}{11}$ [생각하는 방법] 두 바늘이 일직선으로 되는것은 두 바늘의 각도가 180°로 될 때이다. $(180°-30\times2)\div(6-0.5)=21\frac{9}{11}$(분), $60\times\frac{9}{11}=49\frac{1}{11}$(초)

제32절

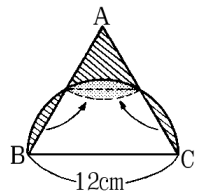
1 0.6 **2** 9 **3** 12 **4** 9, 17 **5** 16 **6** 45 **7** 5 **8** 144 **9** 36 **10** 384 **11** 27 **12** 17 **13** 187.5 [생각하는 방법] AG에 평행인 보조선 FH를 긋고 빗선친 부분을 평행4변형과 사다리형으로 나누어서 면적을 구한다. $10\times(20-5)+(5+10)\times5\div2=187.5$(㎝) **14** 1 **15** 8 **16** 4 [생각하는 방법] 그림과 같이 보조선을 긋고 고찰하면 된다. CF의 길이가 $(80-32)\div2\times2\div6=8$(㎝). 따라서 $AF=32\div2\times2\div8=4$(㎝) **17** 13 **18** 2 **19** $\frac{3}{20}$ [생각하는 방법] 빗선친 부분의 면적은 평행4변형전체의 면적의 $\frac{1}{2}$의 $\frac{1}{2}$의 $\frac{3}{3+2}$이다. 따라서 $\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{3}{5}=\frac{3}{20}$(배) **20** $\frac{3}{8}$

제33절

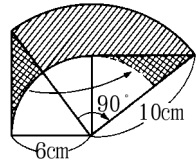
1 192 **2** 714 **3** 3 **4** 62.8 **5** 157 **6** 25.12 **7** 141.3 **8** 36 **9** 6.28 **10** 0.57 **11** 4710 [생각하는 방법] 계산방법을 생각한다. $30\times30\times3.14\times\frac{120}{360}+60\times60\times3.14\times\frac{120}{360}=(900+3600)\times\frac{1}{3}\times3.14=4710(cm^3)$ **12** 37.68 **13** 39.25 **14** 94.2 **15** 14.25 **16** 10.26 [생각하는 방법] 그림과 같이 도형의 한 부분을 이동하여 구한다. $6\times6\times3.14\times\frac{1}{4}-6\times6\div2=10.26(cm^2)$ **17** 13.68 **18** 20.52 **19** $2\frac{6}{7}$ **20** 12.56 [생각하는 방법]

$\frac{72}{360}=\frac{1}{5}$을 리용하여 $(6\times6-5\times5)\times3.14\times\frac{1}{5}+3\times3\times3.14\times\frac{1}{5}=(11+9)$ $\times\frac{1}{5}\times3.14=12.56(\text{cm}^2)$

제34절

[1] 12 [2] 32 [3] 334 [4] 3.2 [생각하는 방법] 평행4변형의 높이는 BC를 밑면으로 하면 $16\div5=3.2$(cm)로 된다. AB를 밑면으로 하면 $16\div4=4$(cm)로 된다. 3각형 ABF의 면적은 $4\times4\div2=8(\text{cm}^2)$이고 3각형 ABE의 면적은 $3\times3.2\div2=4.8(\text{cm}^2)$이다. 따라서 빗선친 부분의 면적은 $8-4.8=3.2(\text{cm}^2)$이다.

[5] 13.5 [6] 10 [7] 9 [8] 179 [9] 1000 [10] 12 [11] 60 [12] 64500 [13] 48 [14] 24 [15] 24 [생각하는 방법] 3각형 ABP와 3각형 CDP의 면적의 합은 $(40+20)\times60\div2-840=960(\text{cm}^2)$ 따라서 $x=(40\times60-960\times2)\div(40-20)=24$(cm) [16] 34.5 [17] 64 [18] 1.5 [19] 4.41 [생각하는 방법] △EFC와 △AFB는 닮았다. FB:BA=7:3, BA=BC이므로 FB:BC도 7:3으로 된다. $7\times\frac{3}{7+3}=2.1$(cm)……바른4각형의 한변의 길이 $2.1\times2.1=4.41(\text{cm}^2)$ [20] $9\frac{3}{8}$ [생각하는 방법] 그림과 같이 고찰하면 된다.

△BAE와 △BCD는 닮았고 닮음비는 15:5=3:1이므로 $AB=5\times\frac{3}{3+1}=\frac{15}{4}$(cm), 따라서 구하려는 면적은 $\frac{15}{4}\times5\times\frac{1}{2}=9\frac{3}{8}(\text{cm}^2)$

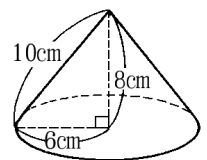
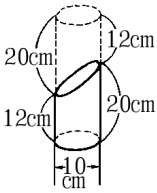
제35절

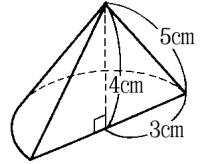
[1] 10.75 [2] 75.36 [3] 18.84 [생각하는 방법] 그림과 같이 빗선친 부분을 이동시키면 반경이 6cm, 중심각이 60°인 부채형으로 된다. $6\times6\times3.14\times\frac{1}{6}=18.84(\text{cm}^2)$

[4] 114 [5] 14.52 [6] $87\frac{7}{8}$ [7] 65.94 [8] 67.68 [9] 557

10 12.5 11 192 12 6 생각하는 방법 $(1.5\times1.5\times3.14+2\times2\times3.14+3\times4)\times\frac{1}{2}-2.5\times2.5\times3.14\times\frac{1}{2}=(1.5\times1.5+2\times2-2.5\times2.5)\times3.14\times\frac{1}{2}+3\times4\times\frac{1}{2}=6(\text{cm}^2)$ 13 66.96 14 47.31 15 214 16 107 17 117.75 18 50.24 생각하는 방법 그림과 같이 등적(같은 체적)변형하여 구한다. $10\times10\times3.14\times\frac{1}{4}-6\times6\times3.14\times\frac{1}{4}=(100-36)\times\frac{1}{4}\times3.14=50.24(\text{cm}^2)$ 19 128.5 20 18.84 생각하는 방법 바른5각형의 아낙각의 합은 $180°\times(5-2)=540°$, $540\div360=1\frac{1}{2}$, $2\times2\times3.14\times\frac{3}{2}=18.84(\text{cm}^2)$

제36절

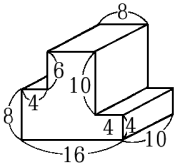
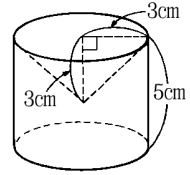
1 290 2 126 3 169.56 4 3 5 533.8 6 96 7 167.92 8 50.24 9 7800 10 168 11 476.2 12 5400 13 593.7 14 113.04 생각하는 방법 원기둥과 원뿔을 맞춘 립체가 있다. 원뿔의 모선의 길이 x는 $2:x=120:360$이므로 $x=6(\text{cm})$ 구하려는 겉면적은 $2\times2\times3.14+(2\times2\times3.14)\times5+6\times6\times3.14\times\frac{1}{3}=(4+20+12)\times3.14=113.04(\text{cm}^2)$ 15 228 16 150 17 854.08 18 153.9 19 280 생각하는 방법 평행인 면끼리 면적은 같다. 옆면은 4개의 면과 $4+3+2+1=10$(면)씩, 우아래는 $3\times4+3=15$(면)씩 된다. $2\times2\times(10\times4+15\times2)=280(\text{cm}^2)$ 20 5400 생각하는 방법 정점부분의 면적의 합은 $5\times5\times3\times8=600(\text{cm}^3)$, 정점이외의 면적의 합은 $(30-5\times2)\times5\times4\times12=4800(\text{cm}^2)$, 겉면적은 $4800+600=5400(\text{cm}^2)$

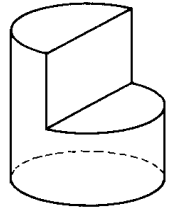
제37절

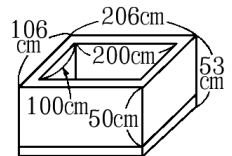
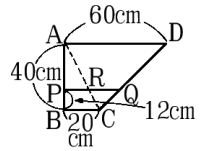
1 15000 2 960.84 3 12 4 1570 5 1570 6 222 7 1452 8 301.44 생각하는 방법 각뿔 또는 원뿔의 체적은 밑면이 같고 높이가 같은 각기둥 또는 원기둥체적의 $\frac{1}{3}$로 된다. 그림의 전개도를 원래의 도형으로 표시하면 그림과 같이 원뿔로 된다.

$6\times6\times3.14\times8\times\frac{1}{3}=301.44(\text{cm}^3)$ 9 863.5 10 168 11 219.8 12 3600

13 261.7 14 148.365 15 106 16 94.2 17 7850 18 1256 생각하는 방법 그림은 다음과 같이 고찰하면 구하기 쉽다. $5\times5\times3.14\times(12+20)\div2=1256(\text{cm}^3)$ 19 18.84 생각하는 방법 밑면이 반원이라는데 주의한다. $5\times(108\div360)\times2=3(\text{cm})$ …밑면의 반경

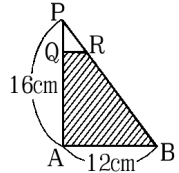
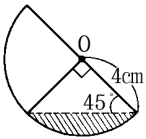
그림은 다음과 같다. $3\times3\times3.14\times\frac{1}{2}\times4\times\frac{1}{3}=18.84(\text{cm}^3)$ 20 420.76

제38절

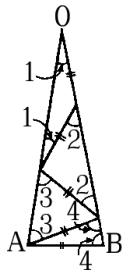
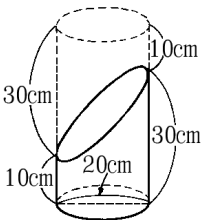
1 725 2 184 3 128 4 3215 5 57.78 6 113.04 생각하는 방법 회전하여 생기는 립체는 그림과 같다.

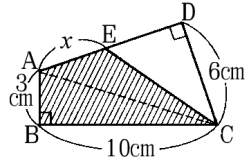
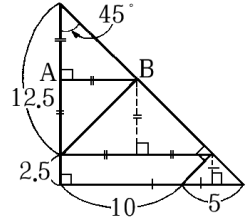
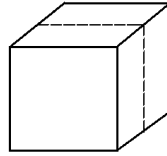
$3\times3\times3.14\times5-3\times3\times3.14\times(5-2)\times\frac{1}{3}=(3\times3\times5-3\times3\times3\times\frac{1}{3})\times3.14=113.04(\text{cm}^3)$

7 260 8 582 9 1600 생각하는 방법 그림을 그리면 다음과 같다. 밑면적은 $16\times(8+6)-(4\times6+10\times4)=160(\text{cm}^2)$이므로 구하려는 면적은 $160\times10=1600(\text{cm}^3)$ 10 423.9 11 140 12 1570 13 215 14 240 15 15386 16 294.375 17 588.75 생각하는 방법 그림을 그리면 다음과 같다.

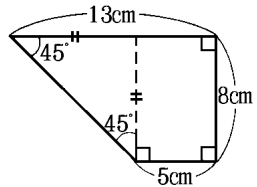
$5\times5\times3.14\times10-5\times5\times3.14\times\frac{1}{2}\times5=588.75(\text{cm}^3)$ 18 7200 19 144 20 122.46

제39절

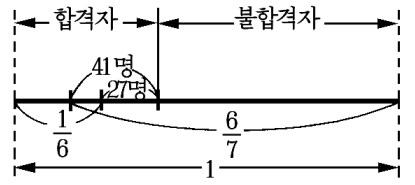
1 50 2 907.2 3 7.065 4 15 5 8 6 0.728 7 3.024 8 157308 생각하는 방법 그림과 같이 고찰하면 전체의 체적에서 용적을 던다. $106\times206\times53-100\times200\times50=157308(\text{cm}^3)$ 9 282.6 10 1500 11 60 12 235 13 375 14 1260 15 300 16 $261\frac{2}{3}$ 17 300 18 7800 생각하는 방법 사다리형의 면을 밑면으로

고찰한다. 그림에서 PQ의 길이를 고찰하자. $20:x=40:(40-12) \rightarrow x=20\times28\div40=14$(cm) … PR 의 길이 $60:x=40:12 \rightarrow x=60\times12\div40=18$(cm) … QR 의 길이, $14+18=32$(cm)…PQ의 길이, 물의 체적은 $(20+32)\times12\div2\times25=7800$(cm^3) [19] 2 [20] 348

제40절

[1] 15.7 [2] 10 [3] $2\frac{6}{7}$ [4] 730 [5] 215 [6] 285 [7] 600 [8] 6 [9] 12 생각하는 방법 그림과 같이 옆면인 3각형을 고찰한다. 또한 이 문제에서는 물이 있지 않은 부분부터 고찰하면 쉽다. $12\times16\div2\times(48-45)=288$(cm^3), $288\div48=6$(cm^2) …3각형 PQR의 면적, $16\times12\div2=96$(cm^3) ……3각형 PAB의 면적, $6\div96=\frac{1}{16}$, $\frac{1}{16}=\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}$이므로 PQ의 길이는 PA의 길이의 $\frac{1}{4}$로 된다. $16\times(1-\frac{1}{4})=12$(cm) …QA의 길이(이것은 물의 깊이이다.)

[10] 51.3 [11] 8.4 [12] 30 [13] 4 [14] 504 [15] 2512 [16] 16 [17] 27 생각하는 방법 물에 있는 봉의 체적은 $6\times6\times3.14\times3=339.12$(cm^3) 또한 봉의 밑면적은 $2\times2\times3.14=12.56$(cm^2) 따라서 $x=339.12\div12.56=27$(cm) [18] 192 [19] 8 [20] 205.6 생각하는 방법 45° 기울였을 때 옆면은 그림과 같이 된다. $4\times4\times3.14\times\frac{1}{4}-4\times4\div2=4.56$(cm^2) …빗선친 부분의 면적, $4.56\times10=45.6$(cm^3) … 남은 물의 체적, $4\times4\times3.14\times\frac{1}{2}\times10-45.6=205.6$(cm^3)

속성문제

1\.

(1) 900 (2) 12 (3) 60 (4) 376.8 (5) 53 (6) 6280 생각하는 방법 다음의 그림에서 고찰하면 된다. $10\times10\times3.14\times(30+10)\div2=6280$(cm^3) (7) 20 생각하는 방법 바깥각과 아낙각의 관계를 고찰한다. ∠AOB의 크기를 1이라고 하면 각각의 각의 크기는 그림과 같이 된다. 따라서 ∠AOB의 크기는 $180°\div(4\times2+1)=20°$ (8) 28.5 (9) 440.66 (10) 40

2. (1) 100.48 (2) 1.27 (3) 120 (4) 19.44 (5) 4 생각하는 방법 그림과 같이 보조선을 그어 생각하면 좋다. 3각형 ACE의 면적은 $27-3\times10\div2=12$(cm^2) 따라서 $x=12\times2\div6=4$(cm) (6) 942 (7) $\frac{5}{11}$ 생각하는 방법 AB를 1이라고 하면 빗선친 부분의 면적의 비률은 1.5×1.5−1*1=1.25 검은점부분의 면적의 비률은 1×1+(2×2−1.5×1.5)=2.75 따라서 $1.25\div2.75=\frac{5}{11}$(배) (8) 1751 (9) 9715 (10) 15

3. (1) 36.84 (2) 4 생각하는 방법 다음의 그림과 같이 한번 자르면 면은 2개 늘어난다는데 주의하라. (4+3+2)×2=18(면) … 늘어난 면 (6+18)÷6=4(배) (3) 15 (4) 45 (5) 960 (6) 6.25

생각하는 방법 2등변직3각형의 관계로부터 길이는 그림과 같이 된다(같은 기호의 변의 길이는 같다). [(10+5)−2.5]÷2=6.25(cm) (7) 4396 (8) 30 (9) 90 (10) 4.71

4. (1) 10 (2) $4\frac{1}{6}$ (3) 70 (4) 900 (5) 21.5 (6) 64.5 (7) 27.13 (8) 204.1 (9) 432 생각하는 방법 사다리형의 면을 밑면으로 고찰한다. 그 밑면의 변의 길이는 다음의 그림과 같다. (13+5)×8÷2×6=432(cm^3) (10) 9.12 생각하는 방법

$4\times4\times3.14\times\frac{1}{2}$ 과 $8\times8\times3.14\times\frac{45}{360}$ 는 갈기때문에 2개의 빗선친 부분의 면적은 같다. $4\times4\times3.14\times\frac{1}{2}-8\times4\div2=9.12$(cm^3)

종합문제

(1) [1] $\frac{21}{89}$ [생각하는 방법] 나란히 놓는 방법의 규칙성을 고찰하면 분모는 앞의 분수의 분자+분모, 분자는 앞의 분수의 분모로 되여있다. $\frac{21}{34}\times\frac{34}{55}\times\frac{55}{89}=\frac{21}{89}$ [2] 0.3 [3] 140 [4] 150 [5] 4 [6] 1974 [7] 0.9 [8] 72 [생각하는 방법] 시속 90km는 초속(90×1000)÷(60×60)=25(m)이다. (100+150)÷50=5(m) … 전차 A와 전차 B의 속도의 차. 25－5=20(m) … 전차 B의 속도 따라서 전차 B의 시속은 (20×60×60)÷1000=72(km) [9] 20 [10] 180 [생각하는 방법] 세가지 옹근수는 100부터 999까지이다. 이것들중에서 1의 자리에 0이 있는 수는 100부터 190까지에서 10개, 200~290, … 900~990에로 각각 10개씩 있다. 10×9=90(개), 10의 자리에 0이 있는 수는 100부터 109에서 10개 200~209…900~909까지에도 각각 10개씩 있기때문에 10×9=90(개) 따라서 0의 총 개수는 90×2=180(개) [11] 1536 [12] 8 [13] 12 [생각하는 방법] A와 B사이의 거리를 1이라고 하면 $1\div2=\frac{1}{2}$, $1\div\frac{3}{2}=\frac{2}{3}$, $2\div\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right)=12(\text{km})$ [14] 12 [15] 23 [16] 15000 [17] 18 [생각하는 방법] 테프의 전체의 길이를 1이라고 하자. $1.5\div\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)=18(\text{m})$ [18] 1800 [생각하는 방법] 겹비를 만들면 다음과 같이 되므로 C가 가지고있는 돈은 $3800\times\frac{9}{4+6+9}=1800$(원)

A B C
2 : 3
　 2 : 3
4 : 6 : 9

[19] 30.4 [20] 9

(2) [1] 2 [2] 588 [생각하는 방법] 다음과 같은 그림을 그리고 생각하면 된다. $(41-27)\div\left[\left(\frac{1}{6}+\frac{6}{7}\right)-1\right]=588$(명) [3] 150 [4] $2\frac{1}{7}$ [5] 199 [6] 52.5 [7] 465 [8] 2, 3 [9] 900 [10] 18000 [생각하는 방법] 원가를 1이라고 하자. $(1-0.17)\times\frac{1}{3}+(1+0.2)\times\frac{2}{3}=\frac{83}{300}+\frac{4}{5}=\frac{323}{300}$,

$1380 \div \left(\frac{323}{300}-1\right)=18000$원 [11] 48 [12] 2, 4, 16 [13] 11, 40 [14] 13

[생각하는 방법] $120-55=65$, $172-120=52$, 52와 65의 최대공통약수는 13→13(명) [15] 14 [생각하는 방법] 이 등차수열의 공통차는 3이다. 3과 7의 최대공통배수가 21이므로 7 다음부터 $21 \div 3=7$(개), 7의 배수가 나온다. 계: 28, 49, 70, … 따라서 구하는 개수는 $(100-2) \div 7=14$(개) [16] 6, 25, 51 [17] 10 [18] 15, 3 [19] 2100 [20] 21.6

(3) [1] 125 [2] 6, 4.5 [3] 5 [4] $\frac{15}{37}$ [5] 12.5 [6] 2.3 [7] 20 [8] 594 [9] 16, 35 [10] 15 [생각하는 방법] 보조선 BE를 그으면 쉽다. 3각형 BEM의 면적은 3각형 ABC의 면적의 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}=\frac{1}{8}$로 된다. $24 \times \frac{1}{2}+24 \times \frac{1}{8}=15(\text{cm}^2)$ [11] 1313 [생각하는 방법] $5 \times 5 \times 3.14 \times 28-(5 \times 5 \times 3.14-7 \times 7) \times 30=1313(\text{cm}^3)$ [12] 105, 120 [13] 15.7 [14] 272 [15] 75

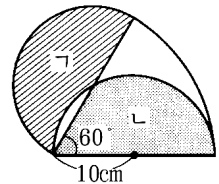
[생각하는 방법] 단위에 주의하여야 한다. 1.44t=1440000g

$1440000 \div 8=180000(\text{cm}^3)$ … 체적

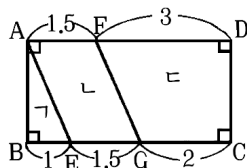
$1.5 \times 4+3 \times 2+1.5 \times 8=24(\text{cm}^2)$ … 밑면적

$180000 \div 24 \div 100=75(\text{m})$ [16] 14400 [생각하는 방법] $\left(1-\frac{23}{48}\right) \times \left(\frac{48}{100}+\frac{32}{100}\right)=\frac{5}{12}$, $1500 \div \left(1-\frac{23}{48}-\frac{5}{12}\right)=14400$(원) [17] 116 [18] 2928

[19] 152 [20] $209\frac{1}{3}$ [생각하는 방법] 다음의 그림과 같이 ㉠와 ㉡의 면적은 같다.

따라서 구하는 면적은 반경 20cm, 중심각 60°인 부채형의 면적과 같다. $20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{60}{360}=209\frac{1}{3}(\text{cm}^2)$

(4) [1] 7, 0.48 [2] 32000 [3] 160 [4] $\frac{4}{45}$, $\frac{6}{25}$, $\frac{8}{75}$ [생각하는 방법]

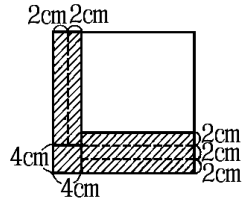
$\frac{2}{9}:\frac{3}{5}:\frac{4}{15}=10:27:12$이므로 $\frac{98}{225} \times \frac{10}{10+27+12}=\frac{4}{45}$, $\frac{98}{225} \times \frac{27}{49}=\frac{6}{25}$,

$\frac{98}{225} \times \frac{12}{49} = \frac{8}{75}$ [5] 25 [6] 6.8 [7] 72. [생각하는 방법] 부채형의 둘레의 길이에 반경이 두개 있다는것에 주의한다. (24.42－7.5×2)÷(7.5×2×3.14)=$\frac{1}{5}$, 360×$\frac{1}{5}$=72(°) [8] 1820.88, 1241.82 [9] 67.5 [10] 914 [11] 462 [12] 48.65 [생각하는 방법] 3각형전체의 면적은 10.6×17.5÷2=92.75(cm^2) 빗선친 부분을 뺀 부채형의 면적의 합은 반경 5.3cm인 원의 면적의 $\frac{1}{2}$로 된다(3각형 아낙각의 합이 180° 이기때문에). 면적은 5.3×5.3×3.14÷2=44.101 …(cm^2)→44.10(cm^2) 따라서 구하려는 면적은 92.75－44.10=48.65(cm^2) [13] 386.3 [14] 4, 9 [생각하는 방법] 높이가 같기때문에 면적의 비는 밑변의 비와 같다. 여기서 면적의 비는 우에, 아래 두개의 변에서 고찰한다. ㉠㉡㉢의 밑변의 길이의 관계는 다음의 그림과 같이 된다. 따라서 GC와 BC의 길이의 비는 2:(1+1.5+2)=4:9 [15] 25.7, 75 [16] 4000 [17] 450, 500 [18] 1, 4, 30 [생각하는 방법]

MC:AD=1:2 따라서 ㉠와 ㉡ 면적비는 1×1:2×2=1:4 보조선 AM을 그으면 3각형 ABM의 면적은 평행4변형면적의 $\frac{1}{4}$이며 그의 면적은 ㉢와 ㉣의 면적의 차 7.5cm^{2}로 된다. 따라서 평행4변형의 면적은 7.5×4=30(cm^2) [19] 28.5 [생각하는 방법] 원의 직경은 10cm, 아낙의 바른4각형의 대각선의 길이도 10cm로 된다. 5×5×3.14－10×10÷2=28.5(cm^2) [20] 364.2 [생각하는 방법] 밑면의 반경이 5cm, 높이 5cm인 원기둥의 체적에서 밑면의 반경 3cm, 높이 3cm인 원뿔의 체적을 던다. 5×5×3.14×5－3×3×3.14×3÷3=(5×5×5－3×3)×3.14=364.24(cm^3)→364.2(cm^3)

(5) [1] 108, 5 [2] 30 [생각하는 방법] 물의 비률부터 구한다. 120÷(1－0.2)=150(g) 150－120=30(g) [3] 30, 25, 4 [4] 18, 5 [5] 9 [6] 65 [7] 25 [생각하는 방법] 3각형의 면적을 1이라고 한다. 1÷(1－0.2)=1.25 (1.21－1)×100=25(%) [8] 5 [9] 182.05 [생각하는 방법] 5×5×3.14×$\frac{1}{4}$×2+(5×2+5×2×3.14×$\frac{1}{4}$)×8=39.25+142.8=182.05(cm^2)

10 93.6 생각하는 방법 3각형은 직각2등변3각형으로 된다. $16\times16\times3.14\times\frac{1}{4}-\left[8\times8\div2+8\times8\times3.14\times\left(\frac{180}{360}-\frac{45}{360}\right)\right]=93.6(\text{cm}^2)$ 11 8, 32

12 8, 3 13 200 생각하는 방법 ㉡의 밑면적은 $(8\times8\times3.14\times5)\div4=251.2(\text{cm}^2)$이므로 $251.2\div(12\times12\times3.14)=\frac{5}{9}$이다. $360\times\frac{5}{9}=200(°)$ 14 60 15 785

16 24 생각하는 방법 그림과 같이 도로를 한 곳에 모아놓고 고찰한다. $(216-4\times4)\div5=40(\text{m}^2)$ $40\div2+4=24(\text{m})$ 17 60 18 216

생각하는 방법 $2\times2\times(9\times2+10\times2+8\times2)=216(\text{cm}^2)$ 19 0.3575 20 2 생각하는 방법 $4\times6\times9\times\frac{1}{3}\div4=18(\text{cm}^2)$ … 3각형 BDF(물의 밑면)의 면적

$18\times2\div9=4(\text{cm})$… BF의 길이

따라서 CF의 길이는 $6-4=2(\text{cm})$이다.

(6) 1 16 2 128.74 3 15, 13, 30, 19 4 8, 12 생각하는 방법 전체 소금의 량은 $(300+500)\times0.105=84(\text{g})$ $(300\times2):(500\times3)=2:5$이므로 A의 소금량은 $84\times\frac{2}{2+5}=24\text{g}$ B의 소금량은 $84-24=60(\text{g})$ 따라서 A의 농도는 $24\div300\times100=8(\%)$ B의 농도는 $60\div500\times100=12(\%)$ 5 12 6 5, 4, 10 7 2400 8 18.84 생각하는 방법 $18\times2=36$, $36=6\times6$이므로 바른4각형 ABCD의 대각선의 길이는 6cm이다.

또한 3각형 DBC와 3각형 DB'C'의 면적은 같기때문에 빗선친 부분의 면적은 반경 6cm, 중심각 60° 인 부채형의 면적과 같게 된다. $6\times6\times3.14\times\frac{1}{6}=18.84(\text{cm}^2)$ 9 1, 3 10 3.6 생각하는 방법 깎은 부분의 체적은 $(15-6+7)\times(5-2)\div2\times10=240(\text{m}^3)$ 따라서 높이를 $240\div(15\times10)+2=3.6(\text{m})$로 하면 된다. 11 4827.28 12 12.5 13 80 생각하는 방법 대각선 AC로 나눈 직4각형의 절반인 3각형을 고찰한다. $\frac{1}{2}\times\left(1-\frac{1}{6}\times2\right)=\frac{1}{3}$ … 평행4변형의 $\frac{1}{2}$의 직4각형에 대한 비률 따라서 구하려는 면적은 $8\times15\times\frac{1}{3}\times2=80(\text{cm}^2)$ 14 7.85 15 23040

16 125.6 17 1984.48 18 6 19 11, 7 20 4500, 1800 생각하는 방법

강냉이밭을 A, 남새밭을 B라고 하자. A:B=C:D에서 A×D=B×C가 성립하는것을 응용한다. 5:2→4:3이므로 (1300×3+600×4)÷(5×3−2×4)=900(m^2) …처음비의 1에 해당한 량

900×5=4500(m^2) …처음의 A

900×2=1800(m^2) …처음의 B

이 책에는 수의 문제, 계산의 묘리, 약수와 배수, 속도의 계산, 경우의 수 등 소학교와 중학교 1, 2학년 수학에서 취급하는 내용들이 주로 서술되여있다.

이 책은 소학교와 중학교 1, 2학년 교원, 학생들을 위한 참고서로 출판한다.

모두다 풀어보자요

편저 문희남, 홍성준, 리혜은　　심사 리미녀, 리경숙
편집 최호전, 리혜은
장정　　교정 안명희

낸 곳 외국문도서출판사
인쇄소 평양고등교육도서인쇄공장

인쇄 주체94(2005)년 5월 5일　　발행 주체94(2005)년 5월 25일

교－04－1201　　1000부　　값 100원